ఉన్నత పాఠశాలల కుపకరించు సామాన్య భూగోళశాస్త్రము

యూరేషియా

(5-వ ఫారమునకు)

ఈవా డి. బర్డ్స్‌ఐ, బి. యస్‌సి. (లండను)
జాగ్రఫీ డిప్లమా (లండను) గారిచే ఆంగ్లమున రచింపబడి

పిఠాపురం ఆర్. ఆర్. బి హెచ్. ఆర్. హైస్కూలు
ప్రధానోపాధ్యాయులు శ్రీ చిల్లరిగె భీమసేనరావు,
బి.ఏ., ఎల్.టి. గారిచే నాంధ్రీకరింపబడినది.

మాక్మిలన్ అండు కంపెని, లిమిటెడ్
మదరాసు బొంబాయి కలకత్తా లండను

 1939 [వెల 12 అణాలు

General Geography for High Schools

BOOK II

EURASIA

(5th Form)

BY

Eva D. BIRDSEYE, B.Sc. (London) Geog. Dip. (London)

TRANSLATED INTO TELUGU BY

C. BHIMASENA RAO, B.A., L.T.,
Headmaster, R. R. Bh. R. High School, Pithapuram

MACMILLAN & COMPANY, LIMITED
MADRAS BOMBAY CALCUTTA LONDON

 1939 [As. 12.

First Published 1939

PRINTED IN INDIA AT
THE INTERNATIONAL PRINTING WORKS, NUNGAMBAUKAM, MADRAS.

పీఠిక

ఈ పుస్తకము "చెన్నపురి రాజధాని స్కూల్ లీవింగ్ సర్టిఫికేట్" వారి "ఏ గ్రూపు" పాఠ్య ప్రణాళిక ననుసరించి వ్రాయబడిన గ్రంథావళిలో రెండవది. ఇది ప్రత్యేకముగా 5-వ ఫారమునకు పఠనీయ గ్రంథముగా నుద్దేశింపబడినది. ఈ సంపుటములో "యూరేషియా" ఖండాంతవరకు స్థూలముగా ప్రస్తావింపబడియున్నది. చెన్నరాజధాని పాఠ్యప్రణాళిక కుపయుక్తముగ నుండునట్లు ఈపుస్తకములు ప్రధానముగా వ్రాయబడినను, ప్రపంచ భూగోళశాస్త్రమును గురించి, స్థూలముగానైన, యథార్థజ్ఞాన మపేక్షించువారికిగూడ నివి యుపకరింపగలవనియును, మున్ముందింకను ఎక్కువ విపులజ్ఞానమున కాధారము కాగలవనియును మా యాశయము. ప్రతియధ్యాయము చివరను విద్యార్థుల యభ్యాసముకొరకనేక ప్రశ్నలీయబడినవి. వారీ యభ్యాసము చేయుట మిక్కిలి యవసరము. ఈ శాస్త్రమునకై ప్రత్యేకింపబడిన స్వల్పకాలములోకూడ ని శాస్త్రాధ్యాపకులు, ఇందు బొందుపఱుపబడిన సంగతుల ముఖ్యమైన వివరములను తమ విద్యార్థులుపయోగించి [illegible] తమ ప్రశంస వహింతురు గాక.

విషయసూచిక

యూరేషియా

బ్రిటిషు దీవులు

యూరపు ఖండముయొక్క పశ్చిమభాగము

బాల్టిక దేశములు

మధ్యస్థ మిట్టభూములు

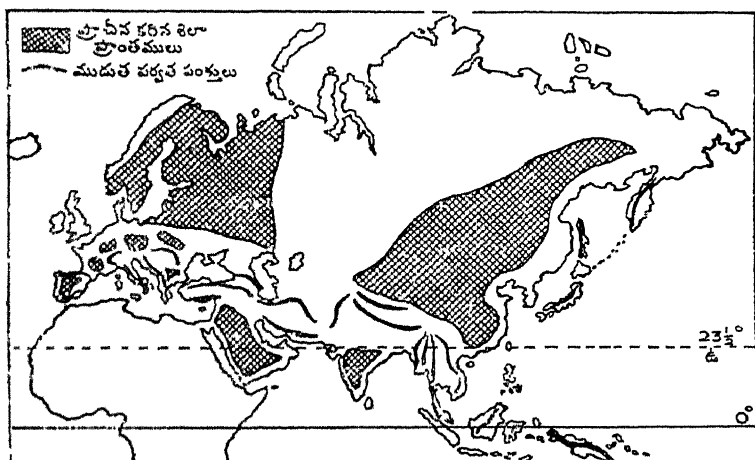
ఐరోపా మధ్యధరా ప్రాంతము

1-వ అధ్యాయము.

యూరేషియా

యూరేషియా: ఉపరితలము, నిమ్నోన్నతములు, నదులు.

ప్రపంచపటమును చూచితిరేని యూరపు, ఆసియాలు కలిసి ఒక పెద్ద భూభాగముగా నేర్పడి యున్నవని తెలిసికొనగలరు. సాధారణముగా మనము వాటిని రెండు ఖండములుగా విభజించుదుము కాని భూగోళశాస్త్రరీత్యా అవి రెండును ఏకమే. మనము యూరేషియాయొక్క నిర్మాణమును, నిమ్నోన్నత



యూరేషియా: సహజనిర్మాణ స్వరూపములు

ములను, శీతోష్ణపరిస్థితిని గురించి ముచ్చటించి, ఆ పిమ్మట వరుసగా వేర్వేరు ప్రాంతములను తీసికొందము.

మీ దేశపటముల పుస్తకమును చూడుడు. యూరేషి యాకు అడ్డముగా తూర్పునుండి పడమరకు మహావిశాలమైన మిట్టభూమి వ్యాపించియున్నది. దీని కుత్తరమున నొక పెద్ద మైదానముగలదు. ఇది యూరపులో సన్నముగానుండి, ఆసి యాలో వెడల్పగుచున్నది. మిట్టభూమికి దక్షిణమున, పశ్చిమ నుండి తూర్పుకు ద్వీపకల్పములు వరుసగా సముద్రములలోనికి జొచ్చుకొని యున్నవి; — స్పెయిను - పోర్చుగలులు, ఇటలీ, బాల్కనులు, అరేబియా, ఇండియా, మలేద్వీపకల్పము, ఇండో - చైనాద్వీపకల్పమును. ఉత్తర అమెరికా గురించి చదివినప్పుడు అక్కడ నిమ్నోన్నత స్వరూపము లన్నియు ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకు వ్యాపించియుండుటవలన గల విశేషతను నిరూపిం చితిమి. యూరేషియాలో నివన్నియు తూర్పునుండి పడమరకు వ్యాపించియున్నవి. దీని ననుసరించి శీతోష్ణస్థితిలోను, తద్వారా వృక్షజాలములోను, ఇచ్చట ప్రజల వృత్తులలోను ఎంత విభేదము కలుగుచున్నదో చూచెదము.

మిట్టభూమి ప్రాంతమును రెండు నిర్మాణభాగముల క్రింద విభజింపవచ్చును. మొదటివి ముడుతపర్వత పంక్తులు. యూర పులో పశ్చిమమునుండి ప్రారంభించిన, మొదట కెంటేబ్రియను, పిరనీసు పర్వతములు స్పెయినులో ఉత్తరమునను, సియేరాని వాడా పర్వతములు దక్షిణమందును కానవగును. ఇటలీలో అపి నైను పర్వతములు ద్వీపకల్పమునకు నిలువునను మధ్యగానున్నవి, ఆల్ప్సుపర్వతములు ఉత్తరమైదానమును చుట్టియున్నవి. అపినైను లకు సమాంతరముగా ఏడ్రియాటిక్ సముద్రమునకు రెండవ వైపున డినారిక్ ఆల్ప్సులు, పిండస్ పర్వతములు ఉన్నవి. కార్పేతి యనులు, బాల్కను పర్వతములు, హంగరీమైదానమును, మరియు

డాన్యూబు దిగువభాగమును "S" అక్షరము మాదిరిగా చుట్టి యున్నవి ; బాల్కాను పర్వతములు దక్షిణ రష్యాలోనున్న కాకసస్ పర్వతములతో కలియుచున్నవి. ఆసియామైనరులోని పీఠ భూమికి ఉత్తరమునను, దక్షిణమునను మరికొన్ని ముడుతపర్వతము లున్నవి. ఇవి పారసీకములోనికిని వ్యాపించియున్నవి. ఇండియా కుత్తరమున పామీరు పీఠభూమియని పిలువబడు మిట్టభూముల కేంద్ర మొక పెద్దముడివలె నున్నది. దీనినుండి అనేకమైన పర్వతపంక్తులు నలువైపులకు శాఖలవలె విస్తరించియున్నవి. వీటిలో కారాకోరం, హిందూకుష్, హిమాలయములు ప్రధాన పంక్తులు. ఇండియాకు తూర్పువైపున ముడుతపర్వతములు బర్మా, ఇండో-చైనాలలో సమాంతరముగా దక్షిణమునకు తిరిగినవి. ఈ విధముగా యూరేషియా ఖండమున కడ్డముగా పడమరనుండి తూర్పుకు ముడుత పర్వతము లెట్లు వ్యాపించియున్నవో చూచితిమి.

ముడుత పర్వతము లెట్లేర్పడినవో వివరించినప్పుడు, లేత, స్నిగ్ధశిలలు ప్రాచీన కఠిన పాషాణమయప్రాంతముల మీదకు ఒత్తికొనుటచే నివి సంభవించినవని చెప్పియుంటిమి. ఏ ప్రాచీన కఠినశిలామయ పీఠభూముల మీాద కివి యొత్తబడినవో వాటిని గురించి కొంత పరికింతము. స్పెయిను మధ్యభాగమున మెసెటా యను పీఠభూమిగలదు ; మధ్యఫ్రాన్సులో పిరనీస్‌కు ఆల్ప్స్‌కు మధ్యను మరియొకటి గలదు ; దక్షిణ జర్మనీలో ఆల్ప్సుల కుత్తరమున విశాలమైన ప్రాచీన కఠిన శిలాభాగమున్నది. ఇది నదీ ప్రవాహాముచే కోరివేయబడి వేర్వేరు భాగములయిపోయినది. మీా అట్లాసులో వాజెస్ పర్వతములను, బ్లాక్ ఫారెస్టును, బొహీమియను పర్వతములను, హార్ట్జ్ పర్వతములను, ఎర్జ్‌గెబర్జ్

మరియు రిజెన్ గెబెర్జ్‌లను చూడుడు. బొల్కాను ద్వీపకల్పము మధ్యభాగమున రొఢోప్ పర్వతము లున్నవి. ఆసియా మైనరు ఫర్షియాల మధ్యభాగమున ప్రాచీన కఠిన శిలామయపీఠభూములు గలవు. మధ్య ఆసియాలో టిబెట్, తురుష్కస్థానముల పీఠ భూములు కాననగును. ఈ పేర్లన్నియు జ్ఞాపకముంచుకొన ప్రయత్నించకుడు. కాని మీ అట్లాసులో నివి ఎచ్చట నున్నవో మాత్రము చూడుడు, లేనిచో ఈ ఖండముయొక్క నిర్మాణము మనకు బోధపడదు.

ఏ ముడుత పర్వతములతోను సంబంధము లేకుండ ప్రాచీన కఠిన శిలామయ పీఠభూమి ప్రాంతములు మూడు గలవు. యూరపుయొక్క వాయవ్యమున స్కాట్లండు, స్కాండినేవియా మిట్ట భూముల జాతుము. ఒకప్పుడు ఇవి కలసియుండెడివి కాని దరిమిలా దీని మధ్యభాగము ఉత్తర సముద్రములో మునిగి పోయినది. పటమును జాగ్రత్తగ జూచినయెడల నారెండు దేశ ముల తీరములు చాలవరకు పోలియున్నవని గమనించగలరు. ఖండముయొక్క నైర్‌ఋతిభాగమున అరేబియా పీఠభూమియు, మన దేశములోని డక్కను పీఠభూమియు నున్నవి. ఈరెండు పీఠభూములునుకూడ మిక్కిలి ప్రాచీనకఠిన శిలాభాగములే. ఒకప్పుడు ఈ రెండును, ఆఫ్రికాయునుకూడ కలిసియుండెడివని కొంద రూహించుచున్నారు.

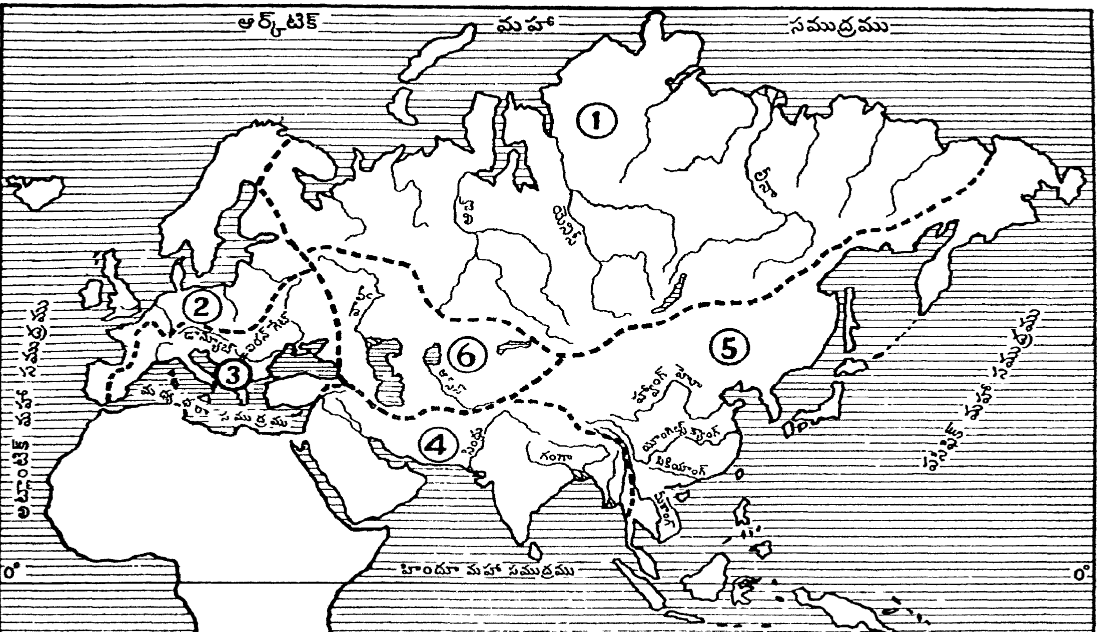
ఉత్తరయూరపు, ఆసియాలలోని మైదానములు వేలకొలది చదరపుమైళ్ల వైశాల్యమును కలిగియున్నవి. యూరపువాయవ్య మూలలను ఫిన్లండు, స్వీడనులలో కెనడాలోవలెనే విశేష సరస్సులుండుటను చూడుడు. ఇదియు ఒక శిథిలమైన ప్రాత "పెనిప్లెయిను"; దీనికి "బాల్టికుషీల్డు" అనిపేరు; ఇది బాల్టికు

సముద్రము చుట్టునున్నది,—హడ్సను అఖాతముచుట్టును లారెన్షి యను 'షీల్డు' ఉన్నమాదిరిగానే.

ఉత్తర జర్మను మైదానము, రష్యామైదానము ఒకప్పుడు మంచుపొరచే కప్పబడియుండెను. కనుక నీ నేల చాల వ్యత్యాసములు కలిగియున్నది; కొంత ఇసుకమయము, మరికొంత భాగము రేగడిమట్టితో కలిసియున్నది; కొన్ని భాగములు రాళ్లతో నిండియున్నవి, కనుక వాటిని సేద్యము చేయుటకష్టము; మరికొన్ని సారవంతమై లోతుగానుండుటచే యూరపులో పండెడు కొన్ని శ్రేష్ఠమైన సస్యములిచ్చట పెరుగుచున్నవి.

ఉత్తర ఆసియామైదాన మతిశీతలప్రాంతములో నున్నది. ఇచ్చట నేల సంవత్సరములో చాల భాగము గడ్డకట్టుకొని యుండును. పైరు పంటలేవియు పెరుగవు. నైసర్గిక స్వరూపములను జూచినచో యీ పల్లపుదేశమున చాలమందికి జీవనాధారము గలదని మన మూహింతుము. కాని పంటలు లేని దురవస్థ కారణమున బహుకొద్దిమందియే యిచ్చట జీవింపగలుగు చున్నారు. నల్లసముద్రము, కాస్పియను సముద్రము చుట్టునున్న మైదానములు మిక్కిలి సారవంతమైనవి. ఇచ్చట గోధుమ, ప్రత్తి పెరుగు చున్నవి; పచ్చిక నేలలలో పశువులను పెంచుచున్నారు. ఇవి ఉత్తర అమెరికాలోని ప్రెయిరీలవలె నున్నవి. వీటికి స్టెప్పీలని పేరు. కాస్పియను సముద్రమునకు దగ్గరగానున్న మైదానము వర్షశూన్యమగుటంజేసి, అంత యుపయోగకరముకాదు. కనుక మొత్తముమీద మానవునకు ఆసియాయొక్క ఉత్తర మైదానము ఉత్తర అమెరికాలోని మధ్యమైదానమంత ప్రయోజనకారి కాదు.

యూరేషియాలోని నదుల ననేకవర్గముల క్రింద విభజింపవచ్చును. తొలుత ఆర్కిటిక్ మహాసముద్రములోనికి ప్రవ



యూరేషియా యొక్క నదీపరీవాహ ప్రాంతములు

1. ఆర్కిటిక్ 2. అట్లాంటిక్ 3. మధ్యధరా
4. హిందు మహాసముద్రము 5. పసిఫిక్ 6. దేశమధ్యపు నదీపరీవాహము

హించు నదీ వర్గమును గమనింతము. 6-వ పుటలోని పటము నందు ఓబ్, యెనిసీ, లీనా నదులను, వాటి యుపనదులను చూడుడు. పటములో నివి చాల ముఖ్యములుగా గన్పట్టును, కాని యదార్థముగా నివి దేశమున కేమాత్రము ఉపయోగపడుట లేదు. దీనికి కారణమేమి? ఇవి ఉత్తరముగా ప్రవహించుచున్నవి, అనగా, శీతలతర ప్రాంతమునకును, పేరు కొనిన సముద్రములోనికని ప్రవహించుచున్నవి. ఆసియా ఉత్తర తీరమునుండి ప్రపంచములో నితరభాగములకు వర్తక మతిస్వల్పము.

పసిఫిక్ మహాసముద్రమును జేరుచున్న నదు లింతకంటె మిక్కిలి ముఖ్యములు. హ్వాంగ్‌హో, యాంగ్‌ట్జి కియాంగ్ నదులు చీనాయొక్క గొప్ప మైదానముల గుండా ప్రవహించుచు వ్యవసాయము నిమిత్తము నీటి పారుదల కుపయోగపడుచున్నవి; ఒండ్రు మట్టిని తెచ్చి వాటి ముఖద్వారముల వద్దనున్న పొలములను సారవంతము జేయుచున్నవి; తీరమునుండి దేశములోనికి వందలకొలది మైళ్లవరకు నది మీద ప్రయాణమున కుపకరించుచున్నవి. చీనాలోని ప్రజలనేకులు నదిమీద పడవలలోనే నివసింతురు. వారి ప్రయాణములుకూడ చాలవరకు నదుల మీదనే. దక్షిణముననున్న సికియాంగ్ మరియొక ముఖ్యమైన నది; కాని ఇది అంత పెద్దమైదానముగుండా ప్రవహించుట లేదు; కనుక దీని లోయలో నివసించెడు జనసంఖ్యకూడ నంత విస్తారములేదు. చీనాదేశపు నదుల లోయలలో నివసించు ప్రజలొక్క కష్టమునుండి బాధపడుచుందురు. పీఠభూమి పైని హిమము కరగునప్పుడు నదులు వరదలై పారును. హ్వాంగ్‌హో 'బేసిను' యొక్క దిగువభాగ మతిచేదునుగా నున్నది. కనుక నదిపొంగి పారునప్పుడు జనులు ఆత్మరక్షణార్థము కట్టుకొనిన

గట్లను పూర్తిగా కొట్టివేయును. తఱచుగా గ్రామములు సంపూర్ణముగా నాశనమయిపోవును. యాంగ్ట్జికియాంగ్ లోయలో కొన్ని సరస్సు లున్నవని గమనించుడు. ఈ నదికి వరదవచ్చినప్పుడు మొదట నీ సరస్సులు నిండును. కనుక నీ నదికి దిగువ భాగముననున్న గ్రామముల కపాయము లేదు.

హిందూ మహాసముద్రములో బడెడు ముఖ్యమైన నదులు బర్మాలోను, ఇండియాలోను పుట్టుచున్నవి. మనదేశములోని నదులగురించి యీ పుస్తకముయొక్క రెండవభాగములో ముచ్చటింతము. కాని బర్మా, ఇండో-చైనాలలోని నదులన్నియు నుత్తరమునుండి దక్షిణమునకు ప్రవహించుచున్నవనియు, వీటిలోయల మధ్య ఎత్తైనపర్వత పంక్తులున్నవనియును గమనించుట అవసరము. ఈ దేశములలోని వర్తకమంతయు దాదాపుగా నుత్తరము నుండి దక్షిణమునకును, దక్షిణమునుండి ఉత్తరమునకును జేరుగుచున్నది. ఎందుచేత? ఈనదులే సులభమైన వర్తకమార్గములగుచున్నవి. ఈ నదులగట్లు టేకుచెట్ల యడవులతో నిండియున్నవి. కనుక చెట్లను నరికినప్పుడు వాటి దూలములను సముద్రతీరపు రేవులకు నదులపై పంపుట మిక్కిలి తేలిక. ఈ దేశములలో నదుల లోయలు మాత్రమే పల్లపు ప్రాంతములు. కనుక జనులందరును ఇచ్చట నివసింతురు. టిబెట్టు దేశపు హిమగిరులలో పుట్టుటచే నీ నదు లెల్లప్పుడు జలపూరితములై యుండును.

మధ్య ధరాసముద్రములో పడుచున్న నదులన్నియు ముడుతపర్వతములలో పుట్టుచున్నవి;—కొన్ని స్పెయినులోను, కొన్ని ఇటలీలోను పుట్టుచున్నవి. పెద్దనదియైన డాన్యూబు తూర్పుగా ప్రవహించి నల్లసముద్రములో పడుచున్నది; కాని, దీని నీరుకూడ మార్మొరాసముద్రముద్వారా మధ్యధరాసము

ద్రమునే చేరుచున్నది. వీటిలో కొన్ని నదులత్యంత ప్రధానమయినవి. ఇటలీలో పో నది ఇటలీదేశ వాసులకు మేలొనగూర్చుచున్నది, — హ్వాంగ్ హో, యాంగ్ట్జికియాంగ్ లు చీనా ప్రజలకు గావించుచున్నటువలెనే. మరియు ఆల్పుపర్వతములలో పుట్టుచున్న ఉపనదులు ఉత్తర ఇటలీలోని ఫ్యాక్టరీలకు విద్యుచ్ఛక్తినిచ్చుచున్నవి. మిక్కిలి ముఖ్యమైన మరియొకనది డాన్యూబు. ఇది ఆల్పుపర్వతములలో, రోన్, రైను అను మరి రెండు నదులు పుట్టుచోట్లకు కొద్ది మైళ్లదూరముననే పుట్టుచున్నదని గమనింపుడు. డాన్యూబు తూర్పుగాను, రోను దక్షిణముగాను, రైను ఉత్తరముగాను ప్రవహించుచున్నవి. యూరపుయొక్క వర్తక వ్యాపారములో విశేషభాగము నదులమీదనే జరుగుచున్నది. కొంతవర్తక మీ నదులమీద పడవలలోను, స్టీమర్లలోను సాగుచున్నది. అయినను ఈ నదులు పర్వతములుగుండా ప్రవహించుటచే, వాటిగుండా రోడ్లను, రైలుమార్గములను వేయుటకూడ సాధ్యపడెను. ఈ మార్గములే యిపుడు మిక్కిలి ముఖ్యమైనవి. రుమేనియా, యూగోస్లావియాల మధ్యనున్న పర్వతములను భేదించుకొని డాన్యూబునది ఎట్లు ప్రవహించుచున్నదో చూడుడు. ఈ ఘాటీకి ఐరన్ గేట్ (ఇనుపద్వారము) అని పేరు. మధ్య ఐరోపాకును, నల్లసముద్రమునకును మధ్య నిర్మింపబడిన రోడ్లు, ఇనుపదార్లు చాలవరకు దీనిద్వారా పోవలయును.

ఇక రోన్ నదిని గమనింపుడు. ఇది దక్షిణయూరపునుండి ఉత్తరమునకు సరిగా పోవుమార్గము. ఇంగ్లండునుండి ఇండియాకు వచ్చు కొంత టపాను ఈనది ప్రక్కనే మైళ్లతరబడి పోవు రైళ్లలో గొనిపోవుచున్నారు. పూర్వకాలమున సైన్యములు, వర్తకులును దక్షిణమునుండి ఉత్తరమునకు ఈనది గట్టువెంటపోవుచుండిరి. ఈ

నదియొక్క నీటివలనగాక ఇది గావించిన మార్గమువలన దీనికి ఎక్కువ విశేషతవచ్చినది. ఈ ప్రాంతములో కావలసిన వర్షపాత ముండుటచే నీ నదినుండి నీటి పాఱుదల ఏర్పాటక్కరలేకయే పంటలు పండును గనుక, దీని యుపయోగము — ఆర్థికముగా — యాంగ్ట్జి, హో నదుల యుపయోగముకంటె తక్కువ.

అట్లాంటిక్ మహాసముద్రములోనికి - దాని భాగము లయిన బాల్టిక్, ఉత్తర సముద్రములతో సహా-ప్రవహించెడు నదు లతి ముఖ్యమైనవి. దీర్ఘతమమై, ఐరోపా ప్రజల కత్యంత ప్రధానమై రైనునది తనరారుచున్నది. యూరపుయొక్క మధ్య, దక్షిణభాగములందలి వర్తకమంతయు ఉత్తరభాగముతో నీనది మీద సాగుచున్నది. ఇది యెంతవరకు సాధ్యమగుచున్నదియు మీ పటములలో నీ నదినిజూచి గ్రహించుడు. దక్షిణదేశముల కును ఉత్తరదేశములకు మధ్య ఆల్పుపర్వతము లొక పెద్ద అడ్డం కిగా నున్నవి. ప్రస్తుతకాలమున ఆల్పులగుండా సొరంగములు (Tunnels) త్రవ్వబడుటచే దక్షిణ ఇటలీనుండి జర్మనీ తీరమునకు సూటిగా రైళ్లు పోగలుగుచున్నవి. కాని 'తన్నెళ్లు' (tunnels), రైళ్లు, పడకపూర్వము నదిచేసిన లోయలే రాకపోకలకు మార్గ ములు. యూరపులో నతి విలువయైన ఖనిజ సంపదగల ప్రాంతములలో నొక దానిగుండా రైను ప్రవహించుచున్నది. పారిశ్రామిక ప్రాంతములలోని ఫ్యాక్టరీలకు నేలబొగ్గు, యినుము అందిచ్చుటకును, అక్కడ తయారగు బరువైన యంత్రసామగ్రిని గొనిపోవుటకును, ఈనది యుపయోగపడుచున్నది.

జర్మనీలోని యితరముఖ్య నదులన్నియు — ఎల్బ్‌తప్ప — బాల్టిక్ సముద్రములో పడుచున్నవి. ఇది ముఖ్యమైన విషయము. ఏలనన, శీతకాలమున బాల్టిక్ సముద్రము పేరుకొనును, ఉత్తర

సముద్రము పేరుకొనదు. ఏవి యెక్కువ ముఖ్యములు—బాల్టికు సముద్రములో పడునదులా, లేక ఉత్తరసముద్రములో పడునదులా ? జర్మనీ పటమునుజూచి, చదునైన ఉత్తర మైదానముమీద ప్రవహించునదు లన్నియు కాలువలద్వారా కలుపబడి యుండుటను గమనించుడు. నేలబల్ల పరుపుగా నుండుటవలనను, నదుల వంకరలు సమకోణములుగా తిరుగుటచేతను ఈ కాలువ లతి సులభముగ త్రవ్వగలిగిరి. జర్మనీలో తయారగు సరకులలో చాల భాగము నీటి మీదనే పంపుటకు వీలగుచున్నది. ఇది యాదేశమున కెట్లు లాభించుచున్నది ?

నార్వే, స్వీడనులయొక్క నదులు పొట్టివి; ఉరవడిగలిగి పారును గనుక వీటినుండి విద్యుచ్ఛక్తి యుద్భవించుచున్నది. ఈ దేశములలో నేలబొగ్గు దొరకకపోయినను, యీ విధముగా విద్యుచ్ఛక్తి చౌకగాలభించుటచే వీరు బొగ్గును విస్తారము దిగుమతిచేయుటలేదు. (శివసముద్రము, పైఖారా మొదలగు హిందూదేశ పర్వతప్రాంతములలోకూడ నిట్టి పద్ధతు లవలంబించుచున్నారు).

బ్రిటిషు దీవులలో దేశములే చిన్నవి గనుక వాటి నదులును చిన్నవే. వీటి విస్తృత ముఖములవద్ద నేర్పడిన నౌకాశ్రయములవలన వీటికి ఘనతవచ్చినది. థేమ్సు నదివలన లండను నగర మభివృద్ధినొందెను. మెర్సీనది ద్వారా యోడలు లివర్పూలును జేరుచున్నవి; ఇంకను మిక్కిలి చిన్ననదుల ముఖద్వారములు సముద్రమున మునిగియుండుటచే సౌదాంప్టను,ప్లిమత్ మున్నగు రేవు లుద్భవించినవి.

మధ్య ఆసియాలో అసలు సముద్రమునే జేరని నదులను కొన్నిటిని జూతురు. ఇవి **దేశాంతర్గత పరీవాహము (Inland**

drainage) గల నదులు. ఇవి పెద్ద సరస్సులవలె నున్న కాస్పి యను సముద్రము, ఆరల్ సముద్రములలో పడుచున్నవి. ఈ నదులు బురదను, ఒండ్రుమట్టిని, అధికముగా తెచ్చుచుండుటచే ఈసరస్సులంత కంతకు ఎండిపోవుచు చిన్నవగు చున్నవి. ఈనదు లెంతయు నుపయుక్తములని తలచెదరా ? కొన్ని నదులు యెగువ భాగమున నుపయుక్తములే—ఇవి హిమగిరులయందు పుట్టుటచే వీటినీరాయానో వృష్టి ప్రాంతములపై పాఱుదల జేయుట కుప యోగపడుచున్నది. సరస్సులను సమీపించునప్పటికి వీటిలోని నీరు చాలవర కింకిపోవును ; కనుక దిగువభాగము లంతగా నుప యోగింపవు,

అ భ్యా స ము.

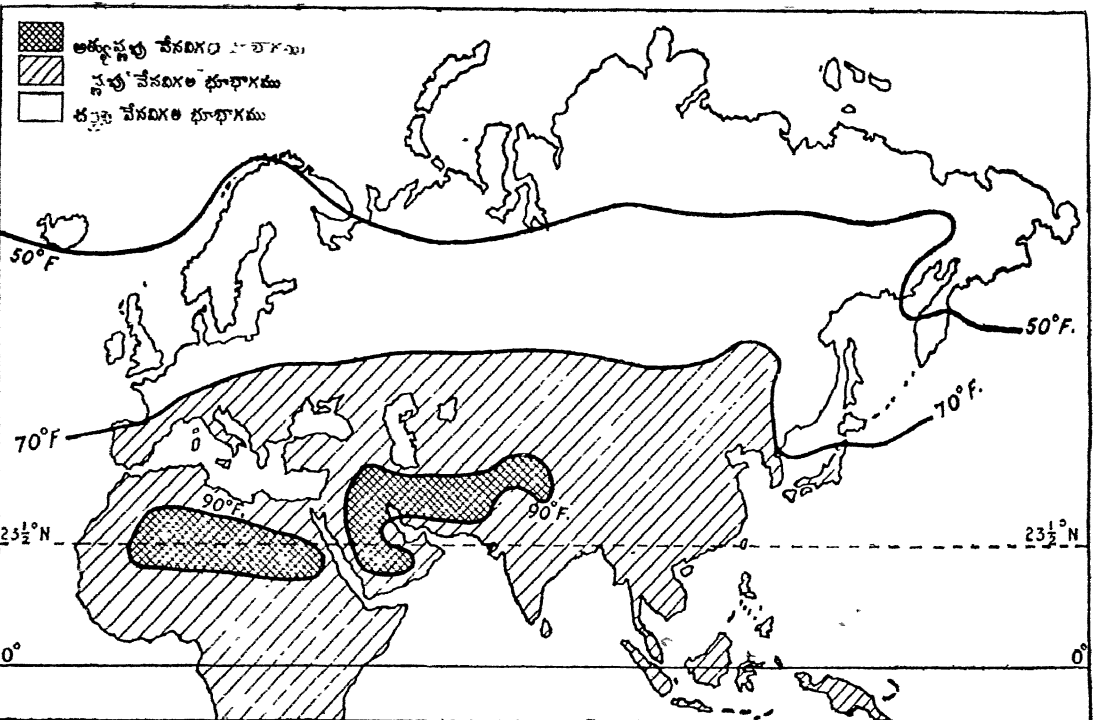
1. వ్రాయక ఖాలీగానుంచిన కొన్ని యూరేషియా పటములను తెచ్చి, అందొక దానియందు మొదటి పుటలోని పటమును 'కాపీ' చేయుడు. ముడుతపర్వతము లెట్లు వ్యాపించినవో చూపు గీత లకు గాఢమైన గోదుమరంగు వేయుడు, ప్రాచీన పాషాణ ప్రాంతములకు లేతగోధుమరంగును, మైదానములకు ఆకుపచ్చ రంగును వేయుడు.

2. ఇంకొక ఖాలీపటమునం దీ యధ్యాయములో జేర్కొనబడిన నదు లన్నిటిని చూచి గుర్తించుడు.

2-వ అ ధ్యా య ము

యూరేషియా : శీతోష్ణస్థితి.

యూరేషియాయంత పెద్దఖండములో ననేక భిన్నరకము లైన శీతోష్ణస్థితు లుండును. తక్కిన ఖండములలో వాటిలో నొక్కొకదాని గురించి చదివితిమి గనుక నిప్పుడు వీటినవగా హన జేసికొనుట కష్టముగాదు.



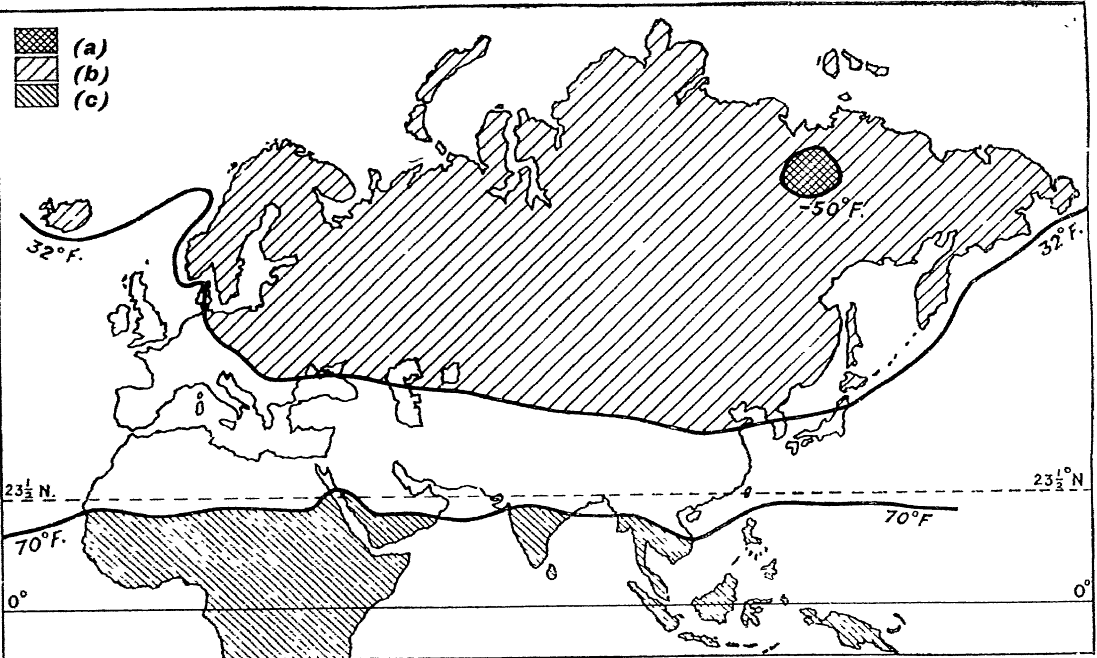
యూరేషియా : వేసవి కాలపు సమోష్ణ రేఖలు

13-వ పుటలోని పటముజూడుడు. అది యూరేషియా యావత్తునకు వేసవి సమోష్ణ రేఖలు జూపును. 90° ఫా.కుమించి సరాసరి ఉష్ణోగ్రతగలిగిన పెద్ద భాగమున్నదని ప్రధనుమున గ్రహింపవలసిన విషయము. ఈ భాగము అరేబియా, ఈరాన్, పశ్చిమోత్తర ఇండియాలపై వ్యాపించియున్నది. దీనిని బట్టి ఇతర ఖండములలోని ఎడారి ప్రాంతములను బోలిన ప్రాంతము యూరేషియాలోకూడ నున్నదని తెలియుచున్నది. ఇది భూభాగమునకు పశ్చిమమున నున్నదనికూడ గమనింపుడు. మన మూహించవలసినదికూడ నదియే కదా ?

పడమటి (యూరపియను) చివరభాగము తూర్పు (ఆసియా) చివరభాగ మున్నంతవేడిగా లేదని గమనింపుడు. దీనికి కారణ మతిసులభముగా గ్రహింపవచ్చును. యూరపులో నేభాగమును ఉష్ణమండలములో లేదు. మరియు రష్యాలోతప్ప యూరపులో నేభాగముకూడ సముద్రమున కతిదూరమున లేదు. దీనిని మీరు స్వయముగా పటమునజూచి గ్రహించుడు. ఈ రెండు ప్రాంతముల వారికిని యీ విషయము నిక్కిలి యావశ్యకము.

ఇకను ఆసియా ఉత్తరతీరము చూడుడు. అచ్చట వేసవి ఉష్ణోగ్రత ఉత్తర అమెరికాయొక్క ఉత్తరతీరపు టుష్ణోగ్రతను చాల మట్టుకు పోలియున్నది.

మన మిప్పుడు శీతకాలపు సమోష్ణ రేఖల పటము (పుట 15) జూచినచో నతిశీతలతమప్రదేశము ఆసియాయొక్క ఈశాన్యమూల నున్నదని గుర్తించగలము. ప్రపంచములో మరెచ్చట నింత తక్కువ యుష్ణోగ్రత లేదు. పవనపటములను గాంచి నప్పుడు దీనికి కారణమారయగలము. సముద్రతీరమునుగాని,



(a) అతిశీతలమైన చలికాలముగల భూభాగము **(b)** హిమస్థానము (Freezing point) కు తక్కువగానున్న చలికాలముగల భూభాగము

(c) వేడియైన చలికాలముగల భూభాగము

యూరేషియా : శీతకాలపు సమోష్ణ రేఖలు

భూమధ్యరేఖనుగాని సమీపించుచున్న కొలదిని ఉష్ణోగ్రత హెచ్చుచుండునని గమనింపుడు. అనగా సముద్రమునుండి అతి దూరముననున్న భూభాగము అతిచలిగానుండునను విషయ మెల్లప్పుడు నిజమే; అయినను ప్రపంచములో నతిపెద్ద భూ భాగము యూరేషియాలోనుండుటచే నిది యిచ్చట నురింత యెక్కువగా నిరూపింప బడుచున్నది.

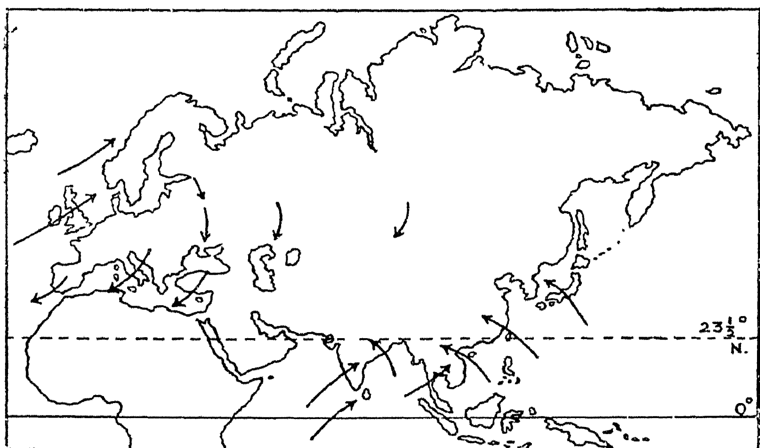
ఈఖండముయొక్క పడమటిచివర తూర్పుచివరకంటె సమశీతోష్ణముగా నుండును; కనుక యూరపు శీతకాలములో ఆసియా యంత చలిగానుండదు, వేసవిలో నంత వేడిగానుండదు. వేసవి సరాసరి ఉష్ణోగ్రత 90° ఫా. కు మించిగాని, శీతకాలమున సరాసరి ఉష్ణోగ్రత 0° ఫా. కు తగ్గిగాని, యున్న ప్రదేశము యూరపులో నెచ్చటను లేదు. ఆసియాకంటె యూరపు ఎక్కువ సమత్వమైన (Equable) శీతోష్ణస్థితి బొందుచున్న దందుము.

32° ఫా. సమోష్ణరేఖను చూడుడు. ఇది సూచించున దేమి? సరాసరి ఉష్ణోగ్రత నీటియొక్క నామస్థానము (Freezing point) కంటె తక్కువగాగల దేశమును సూచించును. అనగా నీప్రాంతములో వర్షము మంచురూపముననో లేక వడగండ్ల వలెనో పడుననియు, కొన్ని నెలలవరకు నదుల నీరు, సరస్సుల నీరు గడ్డకట్టిపోవుననియు భావము. మరియొక ముఖ్యవిశేషము: ఈ సమోష్ణరేఖ ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకు దిగి వెచ్చని శీత కాలముగల పశ్చిమ యూరపును చల్లని శీతకాలముగల తూర్పు యూరపునుండి వేరుజేయుచున్నది. ఈ భేదమేల కలుగుచున్నది? సముద్రమునుండి దూరమువలన కలుగుచున్నది. బ్రిటిష్ దీవులు, ఫ్రాన్సు, పశ్చిమ జర్మనీలు అట్లాంటిక్ మహాసముద్రమున కతిసమీపమున నుండుటచే పశ్చిమ యూరపుతీరమువద్దగల

ఉష్ణప్రవాహముల మీదుగా వీచుచున్న వెచ్చని శీతకాలపవనముల ప్రభావమును పొందుచున్నవి.

పవనములు :

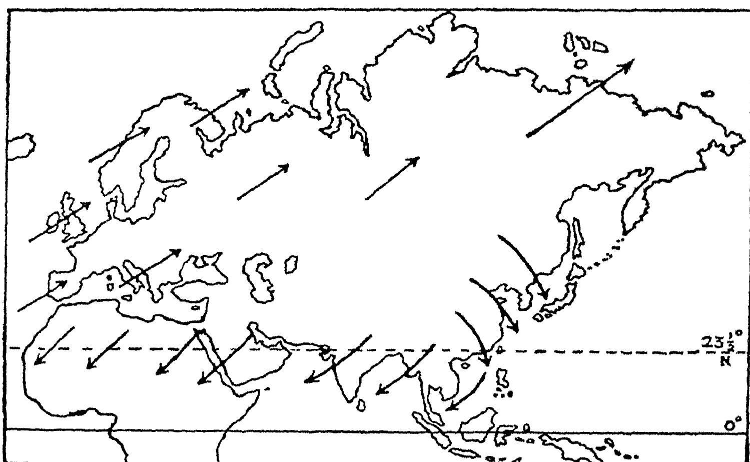
ఇక యూరేషియాయొక్క పవనపటములను తిలకింతము. వేసవిమాసములలో ఆల్ప్సుపర్వతములకుత్తరముననున్న



యూరేషియాలో జూలై మాసమున వీచు పవనములు

యూరపు ఖండమంతయును, ఉత్తరపు ఆసియాయును, నైరృతి వ్యాపార ప్రతికూలపవనముల దారిలోనున్నవి. దక్షిణ యూరపు, ఆసియాయొక్క ఆగ్నేయభాగమును ఈశాన్య వ్యాపారపవనముల దారిలోనున్నవి. మిగత ఆసియా యంతయు ఋతుపవనముల దారిలోనున్నది. ఋతుపవనములు వివిధ మార్గములనుండి వీచుచున్నవని గమనింపుడు. ఇండియా, బర్మాల పైనవి నైరృతి దిశనుండి వీచుచున్నవి. ఇండియాను గురించి

మున్ముందు విపులముగా జదివినప్పుడు వీటినిగురించి యింకను ఎక్కువగా తెలిసికొందము. గంగానది లోయపైనను, చీనా, జపానులపైన నీ పవనములు ఆగ్నేయమునుండి వీచుచున్నవి. జ్ఞాపకముంచుకొనవలసిన విషయమేమన—వేసవియందు మధ్య ఆసియాలోగల యత్యుష్ణముచే నేర్పడిన స్వల్పపీడ నా కేంద్రము వైపునకు ఈపవనములు వీచును.



యూరేషియాలో జనవరి మాసమున వీచు పవనములు

శీతకాలపు మాసములలో యూరపంతయును — మధ్య ధరాప్రాంతముతో సహా—ఆసియా ఉత్తరభాగమును, నైరృతి వ్యాపార ప్రతికూలపవనముల దారిలోనున్నవి. ఇపుడు తూర్పు ఆసియా ఈశాన్యవ్యాపారపవనముల దారిలోనుండును —వీటిని మరలిపోవు ఋతుపవనములు (Retreating monsoon) అని పిలుచుటయుకూడ గలదు. ఇప్పుడు మధ్య ఆసియా అతి చలిగానుండునని ఉష్ణోగ్రతాపటములు జూచిన తెలియగలదు.

వేసవిలో ఋతుపవనము లీ ప్రాంతము మీాదకు వీచునట్లే, శీతకాలమున నివి గిర్రున తిరిగి యీా చేలి ప్రాంతమునుండి బయటకు నిర్గమించుచున్నవి. ఇండియాలో చాలభాగముపైన నివి ఈశాన్యమునుండి వీచును; కాని, గంగామైదానము, చీనా, దక్కను, జపానులపై వాయవ్యమునుండి వీచును.

వర్ష పాతము :

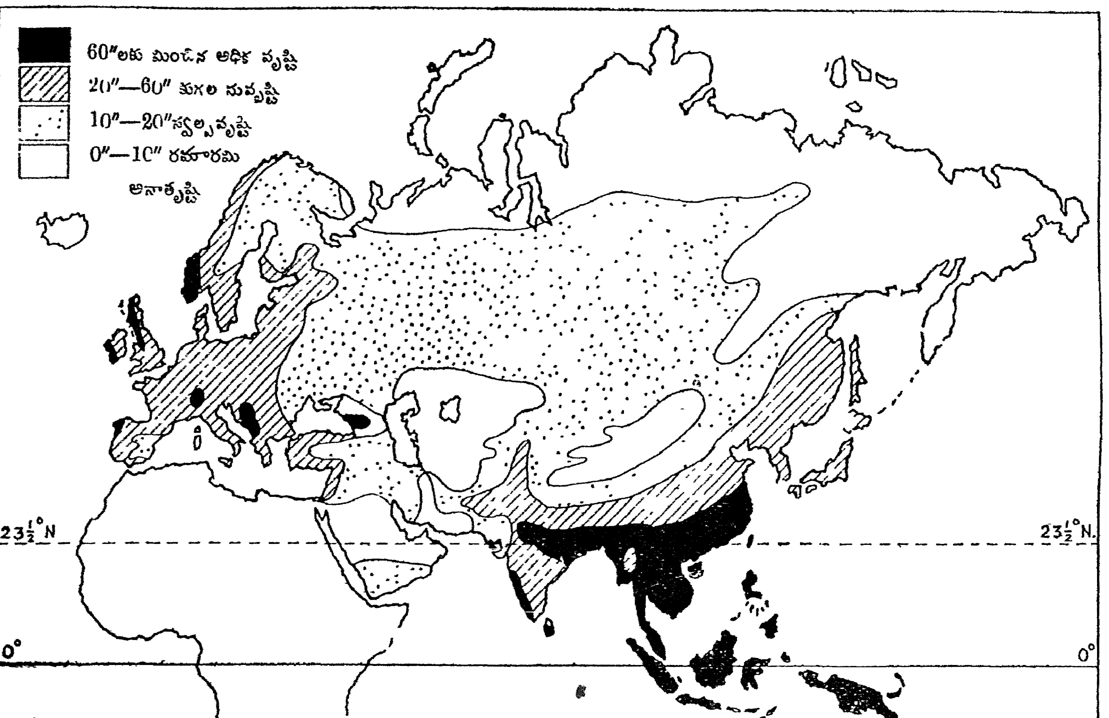
ఇక వర్షపాతపు పటమునుజూడుడు (పుట 20). ఇం దనేక భిన్నప్రాంతము లున్నవి. కాని యితర ఖండములలోని వర్షపాతమును బోధపరచుకొనియుంటిరేని వీటిని సులభముగా గ్రహింపగలరు. పశ్చిమోత్తర యూరపులో, — బ్రిటిషు దీవులు, నార్వే, ఫ్రాన్సు, బెల్జియం, హాలెండు, పశ్చిమ జర్మనీలలో—సంవత్సరమంతయు వర్షవితరణము బాగుగ సక్రమముగ నున్నదనవచ్చును. దీనికి కారణము మీారూహింపగలరు. ఈ దేశములన్నియు నైరృతీవ్యాపార ప్రతికూల పవనముల మార్గములోనున్నవి. ఈ పవనములు సంవత్సరము పొడుగునను మహాసముద్రమునుండి వర్షమును తెచ్చుచున్నవి. ఇయ్యది ఉత్తర అమెరికాలో మనము గమనించిన తుపానువర్షము వంటిది.

ఆసియాయొక్క ఆగ్నేయముననున్న ద్వీపములుకూడ సంవత్సరమంతయు వర్షముపొందుచున్నవి. ఇవి భూమధ్యరేఖకు కొద్ది 'డిగ్రీ' లు దూరముననే నున్నవి కనుక భూమధ్యరేఖా ప్రాంతపు ప్రాసణవర్షముల (Equatorial convection rains) బొందుచున్నవి.

ఆసియా ఆగ్నేయముననున్న దేశములన్నియును వేసవి ఋతుపవన వర్షముపొందును. - ఇట్లు ఇండియా, ఇండో-చీనా,

సంవత్సరమంతయు వర్షము
వేసవిని (అధిక) వర్షము
వేసవిని స్వల్ప వర్షము
శీతకాలపు వర్షము
అనావృష్టి
సంవత్సరమంతయు వర్షము
వేసవిలో వర్షము
శీతకాలపు వర్షము
అనావృష్టి
అనావృష్టి
అనావృష్టి
వేసవిలో వర్షము
వేసవిలో వర్షము
$23\frac{1}{2}°$ ఉ
$23\frac{1}{2}°$ ఉ
0°
0°
సంవత్సరమంతయు వర్షము

యూరేషియాలో వేసవి శీతకాలము లందలి వర్షపాతము



యూరేషియాలో సంవత్సరపు వర్షపాతము

చీనా, జపానులు పొందుచున్నవి. కాని చెన్నపురి తీరమును మినహాయించవలెను - ఏలననగా నిచ్చట వర్షము వేసవిలోగాక శీతకాలములో వచ్చుచున్నది.

మధ్యధరాసముద్రము చుట్టునున్న దేశములు **శీతకాలపు వర్షమును** పొందుచున్నవి. అప్పుడు ఈ ప్రాంతమంతయు నైర్బుతీ వ్యాపార ప్రతికూలపవనముల దారిలోనుండును. నున మిదివరకు చదివినట్టి మధ్యధరా శీతోష్ణస్థితిగల యితర దేశములలోవలెనే ఇచ్చటకూడ వేసవిలో వానలేక నుష్ణమధికముగానుండును.

యూరపుమధ్య, తూర్పు, భాగములును, మధ్య ఆసియా, యును ప్రాపణముద్వారా వేసవివర్షము బొందుచున్నవి. ఇది ఉత్తర అమెరికాఖండముయొక్క మధ్యభాగమునందలి ప్రాపణ వర్షమును పోలియున్నది. విశాలమైన భూభాగముమీద వీచి వచ్చినపవనము పొడిగానుండునుగాన నిచ్చట వర్షమొత్త మతి స్వల్పము. తూర్పు ఆసియా మిట్టభూమి ఆగ్నేయ ఋతుపవనముల దారికడ్డముగా నున్నదని గమనింపుడు. కనుక మధ్య ఆసియా పీఠభూమిని సమీపించు నప్పటికి నీ పవనములలోని తేమ యిగిరిపోవును.

ఆసియాలో ననేకమైన యెడారులు గలవు. అరేబియా ఈరాన్ దేశములు ఈశాన్యవ్యాపారపవనముల దారిలోనున్నవి, కనుక నివి సహారా వలెనే యెడారులు. ఇండియాలో వాయవ్యమున థార్ యెడారిగలదు; దీనిని గురించి మున్ముందు చదువుదము. చీనా, తురుష్కస్థానముల సరిహద్దులలోనున్న గోబీ యెడారిని సమీపించు పవనములు తేమలేక పొడిగానుండుటచే, యిదికూడ వర్షశూన్యమైయున్నది. మీపవనపటములజూచి దీని యదార్థతను గమనింపుడు. కాస్పియను సముద్రము చుట్టునున్న

దేశముకూడ యెడారితో సమమే. ఏలనన స్వల్ప వర్షమును ప్రాప ణము ద్వారా నిది పొందుచున్నను, గొఱ్ఱెల మేత కుపకరించు కొద్దిపాటి గడ్డిపెరుగుటకు మాత్రమీవర్షము సరిపోవును.

యూరేషియా వర్షపాతపు పటమును ఉత్తర అమెరికా వర్షపాతపుపటముతో సరిపోల్చితి రేని నైరృతిప్రతిపవనములవలన గలుగుచున్న వర్షము అమెరికాలోకంటె యూరేషియా భూభాగ ములో కడుదూరము విస్తరించియున్నదని గమనించగలరు. యూరపులో పర్వత పంక్తి, (ఉత్తర దక్షిణములుగానుండి పవన ముల నడ్డగింపక), తూర్పుపడమరలగా నుండుటయే దీనికి ముఖ్య కారణము. దీని యదార్థతను మీపటములలో గమనించి దీని వలన యూరపున కెంతలాభము గలుగుచున్నదో గ్రహింపుడు.

అభ్యాసము.

1. శీతోష్ణస్థితిని జూపుపటములను 'కాపీ' చేసి దక్షిణ ఖండములు ఉత్తర అమెరికా పటములకు వేసిన మాదిరిగానే వీటికికూడ గంగులు వేయుడు.

2. ఉష్ణమాపకము (Thermometer) యొక్క ప్రతిమగీసి అందు -60° ఫా॥ మొదలు $+60^\circ$ ఫా॥ వరకు డిగ్రీలను గుర్తించుడు. ఇది ఆసియాయొక్క ఈశాన్యమందలి ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాసమును సూచించును. దీని ప్రక్కను చెన్నపురి ఉష్ణోగ్రతా భేదమును ($+75$ ఫా. మొ॥ $+90^\circ$ ఫా. వరకు) చూపు ప్రతిమను ఉంచుడు. అప్పుడా వేసవి, శీతకాలములందలి ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాసము 120° ఫా. గల దేశములో నివసించుట యెట్లుండునో యూహింపుడు.

3. యూరేషియాలో కొన్ని పట్టణముల వేసవి శీతకాలముల ఉష్ణోగ్రతలీ క్రింద చూపబడినవి. వీటి స్థానములను — స్థూలముగా — నిరూపించుడు:—

ఫారెన్ హీట్ లో ఉష్ణోగ్రతలు:

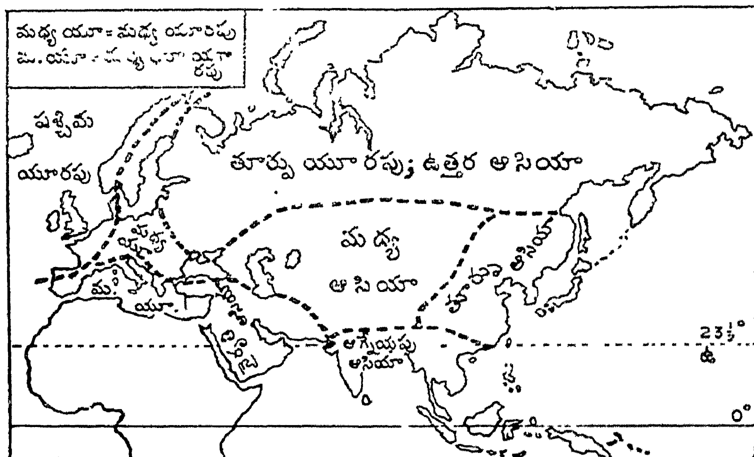
జనవరి	+50°	−50°	+75°	+10°
జూలై	+70°	+60°	+88°	+50°

3-వ అధ్యాయము

యూరేషియా : వివిధ శీతోష్ణ మండలములు.

1. పశ్చిమ ఐరోపా:

ఈ క్రింద జూపబడిన పటములోనే దేశములందు పశ్చిమ ఐరోపామాదిరి శీతోష్ణస్థితి గలదో గమనింపుడు. ఇవి:



శీతోష్ణస్థితినిబట్టి యూరేషియాయొక్క విభాగములు

బ్రిటిషు దీవులు, నార్వే, పశ్చిమ జర్మనీ, డెన్మార్కు, హాలెండు, బెల్జియము, ఫ్రాన్సులో చాల పెద్దభాగమును. ఈ దేశము లన్నిటిలోను ఒకే మోస్తరు శీతోష్ణస్థితియున్నది. అనగా నిది యెట్లుండునో పరికింతము. ఇచ్చట శీతోష్ణస్థితి సంవత్సరము పొడు గునను సమానముగానే యుండును. ఈ అధ్యాయముయొక్క చివర నిచ్చిన సంఖ్యలను జూచినచో ఐర్లెండు పశ్చిమతీరమున వేసవి శీతకాలముల ఉష్ణోగ్రతావ్యత్యాసము 15° మాత్రమే యని గమనింపగలరు. ఇది యించుమించు చెన్నపురిలోని భేద మంతయున్నది. శీతకాల మంతచలిగాలేదు,—ఏలనన నేమాస ములోను సరాసరి ఉష్ణోగ్రత వాయుస్థానము (Freezing point) కంటె తక్కువలేదు. వేసవులంత వేడిగానుండవు,—ఫ్రాన్సు నైరృతి భాగమునందు సహితము సగటున నత్యున్నత యుష్ణోగ్రత 70° లకు తక్కువే. అధ్యాయము చివరనున్న సంఖ్యలను చూడుడు; ఆగ్రాఫులు గీసినచో మరియు మంచిది. ఈమాదిరి శీతోష్ణస్థితిలో జీవనము చాల మనోహరముగనుండును; చల్లగానుండును గావున ప్రజేలు పనిచేయనిచ్చగింతురు; వెచ్చగానుండును గావున వర్ష కాలమునందు వ్యవసాయపుపనులు మాని వేయ నగత్యము లేదు. నీటిపారుదల ఏర్పాటు లక్కరలేకయే సస్యములు పెరుగుటకు వలయునంత వర్షపాత మెల్లప్పుడునుండును; మరియు సంవత్సర మంతయు సమానముగా వర్షించును గావున ననావృష్టిచే వ్యవ సాయ మెన్నడు నాగిపోదు.

ప్రపంచములోని యీ భాగమున నిట్టిమాదిరి శీతోష్ణస్థితి యేల కలుగవలెనో తెలిసికొన ప్రయత్నింతము. ఈదేశములన్నియు ఖండపు పశ్చిమ దిక్కుననున్నవి. ఇవన్నియు నైరృతి ప్రతిపవన ముల దారిలోనున్నవి. ఈ పవనములు యూరపును జేరక

ముందు అట్లాంటిక్ మహాసముద్రముపై నీచుచున్నవి. కనుక నివి విస్తారముగా తేమతో నిండియున్నవి. ఇవి పశ్చిమ మిట్టనేలలను దాటుటకు పైకెగయవలయును. అప్పుడు వీటిలోని తేమవర్ష రూపమున పడిపోవును. ఇక సముద్ర సామీప్యము నేలయొక్క యుష్ణోగ్రతలపై నెట్టి ప్రభావము కలిగియున్నది? శీతకాలమున నేలకంటె సముద్రము ఎక్కువ వెచ్చగానుండును; కనుక నీ పవనము లీ కాలములో సదా వెచ్చగానుండి నేలపైనికూడ ఉష్ణోగ్రతను హెచ్చుగానే యుంచును. వేసవికాలమున సముద్రము నేలకంటె చల్లగానుండును కనుక నీపవనములు వేసవి ఉష్ణోగ్రతలను తగ్గించును.

ఐతే యీదేశములన్నియు సరిగా నొకే మోస్తరు శీతోష్ణస్థితిని కలిగియున్నవని తలంచకూడదు; కొన్నిదేశములు తక్కిన వాటికంటె ఎక్కువ ఉత్తరముననున్నవి. కావున వాటి వేసవి ఉష్ణోగ్రతలు వీటికంటె తక్కువగానున్నవి. అధ్యాయము చివర నిచ్చిన అంకెలనుబట్టి గ్రాఫులనుగీసి, శీతోష్ణస్థితియెట్లు మారునో మీరే స్వయముగాచూచి గ్రహింపుడు. మీ పటము మూలమున అది యిట్లుండుటకు కారణమరయ యత్నింపుడు.

2. మధ్య ఐరోపా:

పుటలోని పటమునందు మధ్యఐరోపామాదిరి శీతోష్ణస్థితిని కలిగియున్న దేశములను చూడుడు. ఇవి: స్వీడను, మధ్యజర్మనీ; ఆస్ట్రియా, హంగరీ, జెకోస్లావేకియా, స్విట్జర్లాండు, యుగోస్లావియాలో కొంతభాగము, రొమేనియా బల్గేరియాలు. ఈ దేశములన్నియు పశ్చిమ ఐరోపా శీతోష్ణస్థితిగల దేశములకు తూర్పుగాను, ఆల్ప్సులకు ఉత్తరముగాను ఉన్నవి. ఏ విధమయిన "క్లయిమేటు" ఉండునని తలంచెదరు? ఇదొలుత జెప్పిన దేశముల

కంటె నివన్నియు సముద్రమున కెక్కువ దూరముననున్నవి కావున వీటిపై సముద్ర ప్రభావము తక్కువగానుండును. అందుచే శీతకాలమున ఎక్కువ చలియు, వేసవిని ఎక్కువ వేడియుగలవు. ఈ యధ్యాయము చివరనుజూపిన యంకెలనుబట్టి బెర్లినులో సరాసరి ఉష్ణోగ్రత 32° గల మాస మొకటియును, హంగరీలోని బుడాపెస్టులో సరాసరి ఉష్ణోగ్రత 32° గల మాస మొకటియును హామస్థానమునకు తక్కువ సరాసరి ఉష్ణోగ్రతగల మాసములు రెండును గలవని గమనింపగలరు. ఈ రెండు పట్టణములలోను వేసవి ఉష్ణోగ్రతలు, ఆ యక్షాంశము మీదనే యింకను పశ్చిమముగానున్నట్టి పట్టణముల ఉష్ణోగ్రతలకంటె హెచ్చుగానున్నవి.

ఈ దేశములు పశ్చిమ ఐరోపాలోని దేశము లంతవర్షపాతము బొందుట లేదు. ఎందుచేత? నైరృతి ప్రతిపవనములు మహాసముద్రమునుండి యింకను ఎక్కువ దూరముపోయి యుండును, కనుక నీ దేశములను జేరకపూర్వమే వాటిలోని తేమవిశేష భాగము వర్షరూపమున పడిపోయి యుండును. ఈ అధ్యాయము చివరనుగల వర్షపాతముజూపు అంకెలను బట్టిగ్రాఫులను గీయుడు. వీటిలో వర్షపాతము మొత్తముమీద పశ్చిమ పట్టణములకంటె తక్కువయేగాక, వర్షము సంవత్సరములో వేరొక కాలమున పడుచున్నది కూడను. వర్షపాత వితరణము సంవత్సరమంతయు సమానముగా లేదు; వేసవి మాసములలో నెక్కువ వానకురియును. మధ్య కెనడా, సంయుక్త రాష్ట్రములందు ప్రెయిరీలలోని వర్షపాతము గురించి యేమి జెప్పితిమో జ్ఞాపకమున్నదా? ఈ వర్షము ప్రాపణవర్షము; ఇది ఉష్ణవాయు (ప్రాపణ) ప్రవాహములు పైకెగయుటవలన సంభవించును.

మంచి చోద్యమైన విషయమొకటిగలదు. నార్వేలోని బెర్గెనుయొక్కయు, స్వీడనులోని ఆస్లోయొక్కయు అంకెలను జూడుడు. బెర్గెనులో పశ్చిమ ఐరోపా శీతోష్ణస్థితి గలదు; దానికి కొద్దిదూరములోనేయున్న ఆస్లోలో మధ్యఐరోపా శీతోష్ణస్థితిగలదు. దీనికేమి కారణమియ్యగలరు? ఉన్నతమైన స్కాండినేవియాపర్వతములు నైరృతి ప్రతిపవనముల కడ్డుగానున్నవి. నార్వేలో సంవత్సరమంతయు నధికవర్షము పడును. ద్వీపకల్పము యొక్క తూర్పువైపుకు వచ్చుసరికి పవనములు నేమనేక పొడిగా నుండుటచే స్వీడనులో వర్షము మిక్కిలి తక్కువ. ఈ వర్షము వేసవిలో నత్యధికము,—అప్పుడు ప్రాపంచ ప్రవాహము (Convection current) ప్రబలతమముకదా? స్వీడనుతో పోల్చి నప్పుడు నార్వేలో శీతకాలము వెచ్చగాను, వేసవి చల్లగాను ఉండును; ఏలననగా దీని తీరముపొడుగున వెచ్చని అట్లాంటిక్ మహాసముద్రమున్నది; మరియు వెచ్చని నీటిమీదుగా వచ్చిన సామాన్యపవనములు (Prevailing winds) వీచుచున్నవి. వెచ్చని మహాసముద్రమునకు స్వీడనుకు నుమధ్యను పర్వతములుండుటచే నీ దేశమున శీతకాలము చలిగానుండును. ఈ పర్వతములను దాటుటలో పవనములు చల్లబడిపోవుచున్నవి. ఈ కారణము చేతనే అంత ఉత్తరమునయున్నను స్వీడనులో వేసవి ఉష్ణముగా నుండును.

3. తూర్పుఐరోపా, ఉత్తరఆసియా:

తూర్పునకు పోయినకొలది శీతోష్ణస్థితి యంతకంతకు ఖండపు లక్షణముల కలిగియుండుట గమనింతుము; అనగా నర్థమేమి? ఈ దేశములన్నియు అట్లాంటిక్ మహాసముద్రమునకు కడుదూరమున నున్నవి; వీచెడు సామాన్యపవనములు నైరృతి

వ్యాపార ప్రతికూల పవనములు ; యివి సముద్రసమీపమున వెచ్చగానుండి, దేశములోనికి పోనుపోను చల్లబడుచుండును. రష్యాజేరునప్పటి కీ పవనములు చల్లగాను పొడిగాను మారును. అసలీ భాగముపై సముద్ర ప్రభావమేయుండదు. ఇవి ఖండము యొక్క లోపలిదేశములు. ఇవి సముద్రమున కతిదూరమునందు సంభవించునట్టి ఖండపు శీతోష్ణస్థితి (Continental climate) ని పొందుచున్నవి. శీతకాల మతిచలిగానుండును. ఈశాన్య ఆసియాలో ప్రపంచములోకెల్ల శీతలతమ ప్రదేశముగలదు. వేసవి అత్యుష్ణము, అతి స్వల్పకాలముండును. వర్షపాతమును స్వల్పమే ; ఇయ్యది ప్రాపణవర్షము, వేసవిమాసములలో పడును. తూర్పుతీరమున వర్షముకొంచె మధికముగానుండును ; — కెనడా తూర్పుతీరమందువలెనే. ఈ అధ్యాయము చివరనున్న అంకెలను బట్టి గ్రాఫులుగీసినప్పుడు ఇచ్చట ఉష్ణోగ్రతయందుగల మహా వ్యత్యాసమును తప్పక గమనించుడు.

4. మధ్యధరా ఐరోపా :

ఆల్ప్సపర్వతములకు దక్షిణమునను మధ్యధరాసముద్రము చుట్టును ఉన్న దేశములు చిలీ, కాలిఫోర్నియా, ఆఫ్రికా ఆస్ట్రేలియాల నైరృతి భాగములు బొందుచున్నటువంటి శీతోష్ణస్థితినే కలిగియున్నవి. శీతకాలమున వెచ్చగానుండును. వానలు కురియును ; ఏలననగా నీ ఋతువునందు అట్లాంటిక్ మహాసముద్రముమీదనుండి వీచు నైరృతి వ్యాపార ప్రతికూల పవనములు వర్షమునిచ్చుచు సిరియా తీరమువరకునుకూడ పోవుచున్నవి. స్పెయిను, పోర్చుగలు, ఇటలీ, గ్రీసుద్వీపకల్పముల పశ్చిమ తీరములందు తూర్పుతీరములందుకంటె వర్షమెక్కువ ; యీ దేశములన్నియు వ్యవసాయమునకు కావలసిన వర్షమునంతను

పొందుచున్నవి. ఇచ్చట వేసవిలో వేడిగానుండును ; వానలు కురియవు ; ఏలననగా నీ ఋతువునందు ఈశాన్య వ్యాపారపవనములు వీచును.

5. తూర్పు ఆసియా :

ఖండముయొక్క తూర్పువైపున చీనా జపాను లున్నవి. వీటి శీతోష్ణస్థితి ఎట్టిది ? తిరిగి పటమును శ్రద్ధగా గమనించుడు. సాధారణముగా నీ యక్షాంశములందు పవనములు వేసవిని ఈశాన్యమునుండియును, శీతకాలమున నైరృతినుండియును వీచుననిగదా మన మూహింతుము ? కాని యిక్కడట్లు జరుగుట లేదు. ఎందుచేతనో చూతము. వేసవి నెలలలో మధ్య ఆసియా మిక్కిలి వేడెక్కును, గాలి పైకెగయును ; ఆ ప్రదేశము నాక్రమించుటకు చల్లనిగాలి సముద్రమునుండి వీచును. ఈ పవనమేవైపునుండి వీచును ? విశేషముగా తూర్పునుండియు, ఆగ్నేయమునుండియును. ఈ పవనము పసిఫిక్ మహాసముద్రమునుండి వీచును, కనుక నిది తేమతో నిండియుండును ; దీనిని చీనా, జపాను మిట్టభూములపై వర్షించును. కాబట్టి యీ దేశములు అధిక వేసవివర్షమును పొందుచున్నవి ; అనగా ఖండముయొక్క రెండవ వైపుననున్న మధ్యధరా దేశముల వర్షపాతమున కిది సరిగా వ్యతిరేకము.

శీతకాలమున మధ్య ఆసియా మిక్కిలి చలిగా నుండును. పీఠభూమినుండి చలిగాలి బయటకు వీచును. ఇట్టి యతిశీతల పవనము వాయవ్యమునుండి చీనా లోయలలోనికి వీచును. ఈ పవనము శీతలమేగాక వర్షశూన్యముగాకూడ నుండును. కనుక ఉత్తర చీనాలో ఉష్ణోగ్రత వామస్థానముకంటె తక్కువగా నుండును. వేరుకొని పోయిన రేవులకు నౌకలు రాజాలవు.

సమాన అక్షాంశముల మీదనే యున్న యూరపుదేశముల పరిస్థితుల కిది మిక్కిలి విభిన్నముగా నున్నది. వాయవ్యపవనము జపానును చేరుటకుముందు జపాను సముద్రముపై వీచును గనుక నీ దేశము కొంత శీతకాలవర్షమును బొందుచున్నది.

ఈ దేశములను ఋతుపవన వర్షదేశములనికూడ పిలుచుటయుగలదు. ఎందుచేత ననగా సంవత్సరములో సగము కాలము ఒకే వైపునుండి పవనములు నిలుకడగా వీచును; మిగత అర్థసంవత్సరమున రెండవ వైపునుండి వీచును. ఈ పదమును ప్రయోగించినపు డొక విషయము జ్ఞాపకముంచుకొనవలెను: ఈ దేశములలో శీతకాలము ఇండియా తీరమునందున్న ప్రదేశములన్నిటికంటె ఎక్కువ శీతలము; వేసవికాలము మన దేశములో నున్నంత వేడిగానుండదు.

6. ఆగ్నేయపు ఆసియా:

మన మిక మనదేశమునకును మనకు తూర్పుననున్న దేశములకును వత్తము. మన దేశపు శీతోష్ణస్థితి యే మాదిరిదో మనకు తెలియును. ఇది నిజముగా ఋతుపవన శీతోష్ణస్థితి—సంవత్సర మంతయు ఉష్ణోగ్రత హెచ్చుగానుండును, వేసవి నెలలలో సముద్రమునుండి పవనములు వీచును గనుక వేసవిలో వర్షించును; శీతకాలమున పవనము సముద్రము వైపునకు వీచును గనుక నిప్పుడు వర్షము శూన్యము. ఈ మాదిరి శీతోష్ణస్థితి ఇండో—చీనా, బర్మా, ఇండియాలలో గలదు. మనదేశపు శీతోష్ణస్థితిని గురించి ముచ్చటించినప్పుడిది విపులముగా వర్ణింపబడును.

ప్రపంచములో నితర భూమధ్య రేఖామండలములలో గల శీతోష్ణస్థితియే ఆసియా ఆగ్నేయమునసున్న దీవులలోకూడ

గలదు ;—ప్రతిదినము అధికవర్షమును సంవత్సరమంతయు సరి సమానమయిన ఉష్ణోగ్రతయునుండును. సింగపూర్ యొక్క సంఖ్యలను చూచి దీనియదార్థతను నిరూపింపుము.

7. నైరృతి ఆసియా :

అరేబియా ఈరాను దేశములలో ఆసియాఖండపు ఎడారి ప్రాంతములు గలవు. ఇచ్చటనుండు శీతోష్ణస్థితి మనకు తెలి యును. ఈ దేశములు ఖండముయొక్క పశ్చిమభాగమున వ్యాపారపవన మండలములోనుండుటచే వీటి శీతోష్ణస్థితి యిట్లుం డుటకు కారణము గ్రహింపగలము. ఈరాన్ దేశము ఈ ప్రాంతముయొక్క పశ్చిమ సరిహద్దుననున్నది, కనుక వేసవిలో నత్యుష్ణమును అనావృష్టియు, శీతకాలమున స్వల్పవర్షమును గలి గిన ఎడారి పరిసర ప్రాంతపు శీతోష్ణస్థితిని పొందుచున్నది. బస్రా యొక్క గ్రాఫుగీచినచో నిది యెంతవరకు నిజమో తెలియును.

8. మధ్య ఆసియా :

మధ్య ఆసియాలో వ్యాపారపవనములు వీచు ప్రదే శకు బయటనున్న ఎడారి, ఎడారితో సమము అయిన ప్రాం యొక ప్రాంతమునకు వత్తుము. అట్లాసులో గోబీ ఎడారిని చూడుడు. అది చీనా పడమటి సరిహద్దునందు ఎత్తైన పీఠభూమి మీదనున్నది. ఈ పీఠభూమికంటె దీనికి తూర్పుననున్న పర్వతములు ఎక్కువ ఎత్తుగా నున్నందున వేసవిలో వీచు రుతు పవనములు గోబీఎడారి జేరునప్పటికి వాటిలో చేమియు లేను యుండదు. శీతకాలపు పవనములు పీఠభూమినుండి బయటకు వీచును గనుక నివియు పొడిపవనములే. ఇయ్యది అతి శీతల మైన, వర్షశూన్యమైన, నిర్జనమైన ప్రాంతము. దీని కంకను

పశ్చిమమున కాస్పియను సముద్రముచుట్టును దేశాంతర్గత పరీవాహప్రదేశము (Inland drainage) గలదు. ఇది యొక ఎడారి సమానమైన ప్రాంతము. ఇది ఖండమధ్యముననున్నది. దీనికి సమీపమున నే మహాసముద్రమును లేదు. కనుక నిచ్చట పడెడు స్వల్పమాత్రము వర్షమయినను వేసవిలోని ప్రాపణ వర్షమై యున్నది. ఇది పీఠభూమిమీద నున్నంత చలిగానుండదుగాని, రమారమి అంత యనావృష్టిగాను ఉండును.

అభ్యాసము.

1. ఈక్రింది పట్టణములలో ప్రతిదానికిని లేఖ్యము (గ్రాఫు)ల గీయుడు.

పశ్చిమ ఐరోపా.

వాలెన్షియా (ఐర్లెండు)

	జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే.	జూన్	జూలై	ఆ.	స	అ.	న.	డి.
ఉష్ణోగ్రత	44	44	45	48	52	57	59	59	57	52	48	46
వర్షము	5·5	5·2	4·5	5·7	3·2	3·2	3·8	4·8	4·1	5·6	5·5	6·6

బోర్డో (ఫ్రాన్సు)

41	43	47	53	58	64	68	68	64	55	47	41
2·5	2·0	2·3	2·5	2·8	2·8	1·9	2·0	2·6	3·6	3·1	2·7

బెర్గెన్ (నార్వే)

34	34	36	42	48	54	57	58	54	47	41	37
8·5	6·4	5·9	4·1	4·5	3·8	5·8	7·5	8·7	8·9	8·3	8·5

2. మీ అట్లాసులో ఈ పట్టణములనుచూచి, ఈక్రింది అంశములకు కారణము లారయుడు :—

(a) బోర్డోలోకంటె వాలెన్షియాలో శీతకాలము ఎక్కువ వెచ్చన.

(b) బోర్డోలోకంటె వాలెన్షియాలో వర్షపాత మధికము.

(c) పై మూడు పట్టణములలోను బెర్గెను అధికతమ వర్షపాతను పొందుచున్నది.

(d) ఈమూడు పట్టణములలోను బోర్డోయొక్క ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాస మత్యధికము.

3. ఈక్రింది పట్టణముల కన్నిటికిని గ్రాఫులుగీయుడు

మధ్య ఐరోపా

బెర్లిన్

జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే.	జూన్	జూలై	ఆ.	స.	అ.	న.	డి.
32	34	39	47	57	64	66	64	58	49	40	34
1·5	1·3	1·7	1·4	2·0	2·0	3·1	2·2	1·8	1·8	1·6	1·7

ఆస్లో (స్వీడన్)

24	26	31	41	57	60	63	60	53	43	33	26
1·1	1·1	1·3	1·3	1·7	1·9	2·9	3·5	2·3	2·6	1·9	1·7

బుడాపెస్ట్ (హంగరీ)

28	32	40	51	60	67	70	69	61	51	39	31
1·5	1·3	1·8	2·4	2·8	3·0	2·1	2·0	2·1	2·5	2·1	1·9

డేవాస్ (స్విట్జర్లాండు)

19	23	27	36	44	50	54	52	47	38	30	21
1·8	2·2	2·2	2·2	2·3	4·0	4·9	5·0	3·7	2·7	2·2	2·0

4. ఈ పట్టణములను అట్లాసులో చూచి ఈక్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయుడు :—

(a) డేవాస్‌లో వేసవి శీతకాలము లత్యంతశీతలము లేల ?

(b) బెర్లినుకంటె బుడాపెస్ట్ యింకను దక్షిణముగా నున్నప్పటికిని ఇందు శీతకాలము ఎక్కువచలిగా నెందుకున్నది ?

(c) స్వీడను సరస్సులమీద నెన్నిమాసములవరకు స్కేట్ (Skate) చేయ (=మంచుగడ్డమీద నడువ) గలరు ?

(*d*) మొదటివర్గము (పశ్చిమ ఐరోపా) పట్టణముల ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతము జాపుగ్రాఫుల ఆకారములకును, ఈ రెండవ వర్గ పట్టణముల గ్రాఫుల ఆకారములకును ఏమి భేదములను గుర్తించగలము? వాటి యాకారమున నిట్టి భేద ముండుటకు కారణమేమి?

5. ఈక్రింది పట్టణములకు ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతము జాపుగ్రాఫులను గీయుడు: —

తూర్పు ఐరోపా, ఉత్తర ఆసియాలు

మాస్కో (మధ్య రష్యా)

జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే.	జూన్	జూలై	ఆ.	సె.	అ.	న.	డి.
14	17	25	39	55	62	66	62	51	40	28	19
1·1	0·9	1·1	1·5	1·9	2·0	2·8	2·9	2·2	1·4	1·6	1·5

ఇర్గిన్ (యు. ఎస్. ఎస్. ఆర్.)

4	7	19	43	62	73	77	73	60	43	25	12
0·6	0·3	0·5	0·7	0·8	0·9	0·6	0·4	0·5	0·4	0·4	0·7

వెర్ఖోయన్స్క్ (యు. ఎస్. ఎస్. ఆర్.)

−58	−48	−22	−8	35	54	59	51	36	6	−34	−52
0·2	0·1	0	0·1	0·2	0·5	1·2	0·9	0·2	0·2	0·2	0·2

6. ఈ పట్టణము లన్నిటిని అట్లాసులో చూచి, పిమ్మట ఈక్రింది ప్రశ్నలకు జబాబులిండు :—

(*a*) తూర్పునకు పోయినకొలది ఉష్ణోగ్రత గ్రాఫు యాకారమున కేమిమార్పు కలుగుచున్నది? దీనికి కారణమేమి?

(*b*) తూర్పునకు పోయిన కొలది వర్ష మొత్తమునందు కలుగు మార్పులేవి?

(*c*) ప్రతిపట్టణమునందును ఎన్ని నెలలవరకు వర్షము మంచుగా పడును?

7. ఈ క్రింది పట్టణముల గ్రాఫులు గీయుడు :—

మధ్యధరాప్రాంతపు ఐరోపా, తూర్పు ఆసియాలు

లిస్బన్ (పోర్చుగల్)

జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే	జూన్	జూలై	ఆ.	స.	అ.	న.	డి.
51	52	54	58	60	67	70	71	68	62	57	52
3·5	3 4	3·5	2·9	2·0	0·8	0·2	0·2	1·5	3·1	4·5	4·1

ఏథెన్స్ (గ్రీస్)

48	49	52	59	66	74	80	80	73	66	57	52
2·0	1·7	1·2	0·9	0·8	0·7	0·3	0·5	0·7	1·6	2·6	2·6

పెకింగ్ (ఉత్తర చీనా)

24	29	41	57	68	76	79	77	68	55	39	27
0·1	0·2	0·2	0·6	1·4	3·0	9·4	6·3	2·6	0·6	0·3	0·1

8. మీ అట్లాసులో నీ పట్టణముల నన్నిటిని చూచి, ఈ ప్రశ్నలకు ప్రత్యుత్తరము లిండు:—

(a) మధ్యధరాసముద్రమున తూర్పునకు పోయిన కొలది ఉష్ణోగ్రత లోను వర్షపాతమందును ఎట్టిమార్పులు గలుగుచున్నవి ?

(b) ఈ మార్పులకు కారణమేమి ?

(c) లిస్బను, పెకింగు, భూమధ్యరేఖనుండి ఒకే దూరముననున్నవి. వీటి ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతములలో నేమి భేదములగుర్తించ గలరు ? ఏ మాసములలో వర్షము పడుచున్నదియు, ఎంత పడుచున్నదియును గుర్తించుడు. మీరు వీలైనంతవరకు ఈ భేదములకు కారణములు తెల్పుడు.

9. ఈక్రింది పట్టణముల గ్రాఫులు గీయుడు: —

ఆసియా ఆగ్నేయభాగము

హాంగ్ కాంగ్ (దక్షిణ చీనా)

జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే	జూన్	జూలై	ఆ.	స.	అ.	న.	డి.
60	58	63	70	77	81	82	81	80	76	69	63
1·0	1·3	3·3	5·4	12·4	16·3	15·9	14·8	12·5	5·2	1·1	1·0

సింగపూర్

78	78	79	80	81	80	80	80	80	80	79	78
9·7	7·1	7·3	7·8	6·5	7·0	6·7	7·8	6·9	7·9	10·1	10·4

10. ఈ పట్టణములను అట్లాసులో జూచి, ఈక్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుడు:—

(*a*) పెకింగ్, హాంగ్ కాంగ్ ల గ్రాఫులబట్టి చూచి ఉత్తర, దక్షిణ చీనాల శీతోష్ణస్థితియందలి ముఖ్య భేదములెవ్వి?

(*b*) హాంగ్ కాంగ్, సింగపూర్ ల గ్రాఫులబట్టి చూచి దక్షిణ చీనా, మలే ద్వీపకల్పముల శీతోష్ణస్థితియందలి భేదములెవ్వి?

(*c*) సింగపూర్ యొక్క శీతోష్ణస్థితి వంటిది యే యితర పట్టణమందు గలదు? ఈ ప్రశ్న కుత్తరమునకై నిరుడు చదివిన పుస్తకము జూడవలసి యుండును.

11. ఈక్రిందిపట్టణములకు గ్రాఫులను గీయుడు.

ఆసియా: నైరృతి, మధ్యభాగములు

బస్రా (ఈరాక్)

జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే	జూన్	జూలై	ఆ.	స.	అ.	న.	డి.
52	57	65	75	89	91	93	93	88	78	67	56
1·4	1·1	1·1	0·5	0·3	0	0	0	0·1	0·1	0·7	1·2

కాష్గర్ (మధ్య ఆసియా)

22	34	47	61	70	77	80	76	69	56	40	26
0·2	0·2	0·6	0·8	1·0	0·2	0·2	0	0·6	0	0	0·2

12. ఈపట్టణములను మీ అట్లాసులో జూచి ఈ ప్రశ్నలకు నుత్తరములిండు.

(*a*) కాష్గరులో నంతతక్కువ ఉష్ణోగ్రతలున్నవేమి?

(*b*) ఎన్ని మాసములవరకు వర్షము హిమమువలె పడును?

(*c*) ఒక అంగుళము వర్షము ఒక అడుగు హిమమునకు సమానమయినచో, ప్రతి సంవత్సరము హిమము ఎంత పడును?

(*d*) ఉష్ణోగ్రతా వర్షపాతములలో నేయితర పట్టణములను బస్రా పోలియున్నది?

దీనికి జవాబిచ్చుటకుగాను నిరుడు చేసిన అభ్యాసములను జూడుడు.

4-వ అధ్యాయము.

బ్రిటిషు దీవులు.

నిమ్నోన్నతములు :

యూరపు పటమునుజూచి, బ్రిటిషు దీవులసరియైన స్థానమును గమనించుడు. ఇవి ఖండముయొక్క వాయువ్యపు టంచున—**ఖండపుచోరుగు** (Continental shelf) మీాదనున్నవి. అనగా— వీటిచుట్టునున్న సముద్రములు మెరకగా నున్నవి; పూర్వ మొకప్పు డివి ఖండముతో కలిసియుండెడివి. సముద్రముల లోతును, భూభాగముయొక్క ఎత్తును చూపుపటమును చూచినచో పై విషయమును మీారే స్వయముగా గ్రహింపగలరు. ఈ దీవులు ఖండపు చోరుగు మీాదనుండుటచే రెండు ముఖ్యఫలితము లేర్పడినవి. ఈ మెరక సముద్రములలో చేపలుకుప్పతెప్పలుగా పుట్టి పెరుగుచున్నవి; కావున నాంగ్లేయు లనేక శతాబ్దముల నుండి చేపలుబట్టువారైయుండి, సన్నిమిత్తము చిన్నపడవల నడపుట నేర్చుకొని, తద్వారా ప్రపంచమునంతను చుట్టివచ్చు పెద్ద నౌకలను నడపుట కలవాటు పడియుండిరి. మరియు నింగ్లండులోనున్న ప్రజలందరకు సరిపడు నన్నియాహారపదార్థము లచ్చట పెరుగనందున, ఈ చేపలే చాలమందికి ఆహారముగానున్నవి. సముద్రములు మెరకగానున్నయెడల సముద్రపు పోటు భూమిపైకి చాలదూరము వచ్చును. లోతైన సముద్రమునకంటె మెరక సముద్రములో పోటుపాటులు ఎక్కువగానుండును. ఈ పోటుపాటులవలన థేమ్సు, సాలెంటు, మెర్సీ, సెవర్ను నదులు తెచ్చు ఇసుక, ఒండ్రుమట్టి, వాటి వివృతముఖములందు మేటవేయకుండ సముద్రములోనికి కొట్టివేయబడుచున్నవి; లేనియెడల వీటి

కయ్యలు మేట వేసికొని యుండెడివి. ఈ కారణమున సముద్రపు పోటు వేళలయందు పెద్దనౌకలుకూడ లండను, సౌదాంప్టను, లివర్పూల్, బ్రిస్టల్ పట్టణముల వరకును పోగలుగు చున్నవి. ఇది దేశమున కెంత లాభదాయకమో గ్రహించితిరా? ఆలోచించి చూడుడు.

బ్రిటిషు దీవులలో రెండు పెద్దదీవులును, పెక్కు చిన్న ద్వీపములును గలవు. గ్రేటు బ్రిటనుకు పశ్చిమముగా ఐర్లండు ఉన్నది. ఐర్లండులో మిట్టభూమి రమారమి దేశపుటంచు చుట్టును ఉన్నది. గ్రేటు బ్రిటనులో నిది పశ్చిమమునను, పల్లపు భూమి తూర్పునను ఉన్నది; అట్లాసునందు చూడుడు. మొదట, పెద్దద్వీపమును గమనింతము. ఉత్తరభాగమైన స్కాట్లండు బహుపర్వతమయ ప్రదేశము. అందులో క్లైడ్, ఫోర్తు నదుల కయ్యల కుత్తరముగానున్న ఉత్తరపు మిట్టభూములు ముఖ్యములు. దక్షిణపు మిట్టభూములు ఈ నదులకు దక్షిణముగా నున్నవి. వీటిమధ్యను ఒక సన్నని, అతి ముఖ్యమైన, పల్లపు భూమిగలదు. దీనిని స్కాట్లండుయొక్క మధ్య పల్లపుభూమి అందురు. ఇందు ప్రధాన పట్టణములున్నవి. ఎడింబరో రాజ ధాని; దాని రేవుపట్టణము లీత్, ఫర్తు ఆఫ్ ఫోర్తు మీద నున్నది. పశ్చిమమున క్లైడ్ నదిమీద గ్లాస్గో ఉన్నది. ఇది నౌకా నిర్మాణము నందు మిక్కిలి ముఖ్యమైన రేవుపట్టణము. గ్రీనాక్ మరియొక నౌకానిర్మాణ నగరము. మధ్య పల్లపుభూమియందలి బొగ్గు గనుల సమీపమున పెయిస్లీ, డంబార్టన్ అను పారిశ్రామిక పట్ట ణములున్నవి.

ద్వీపమునకు దక్షిణభాగమయిన ఇంగ్లండు వేల్సులలో మిట్టభూమి ఉత్తరమునను పశ్చిమమునను ఉన్నది. పినైన్సు పర్వ

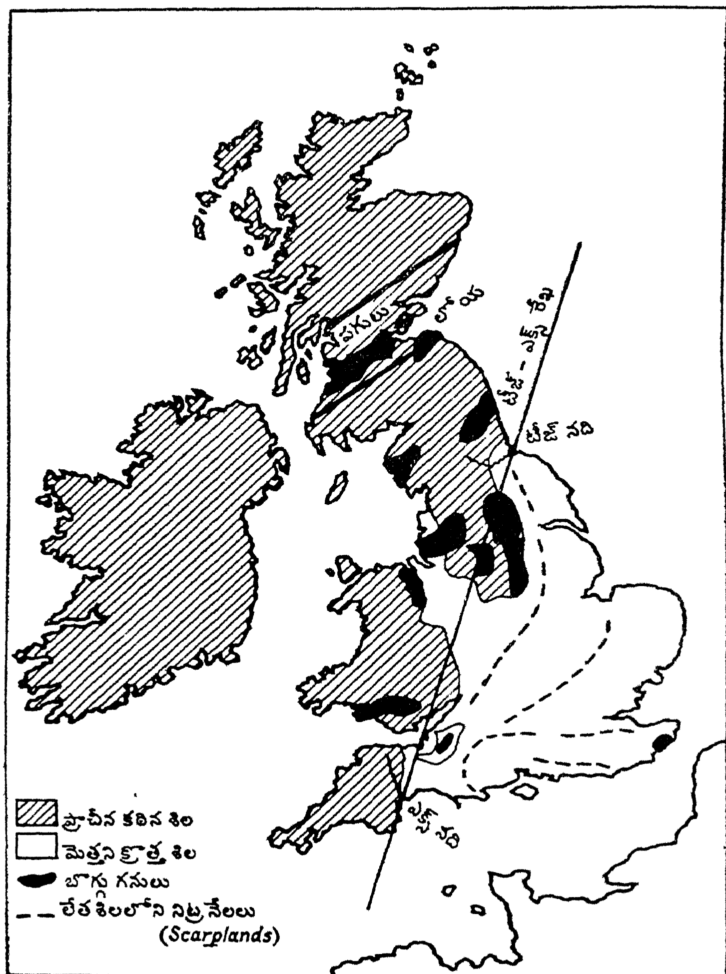
తములు స్కాట్లండుయొక్క దక్షిణ ఉన్నత ప్రదేశమునుండి ఇంగ్లండు మధ్యభాగమువరకు దక్షిణముగా వ్యాపించియున్నవి. వీటి కిరుప్రక్కలను నార్తంబర్లండు, డర్హము, లాంకషైర్ మరియు యార్కుషైర్ నాటింగు హాముల బొగ్గు గనులుండుటచే ఈ పర్వతములకు ప్రముఖత కలిగినది. మిట్టభూములమీద బహుస్వల్ప సంఖ్యాకు లేయున్నారు, కాని వీటి తూర్పుపడమటి వాళ్లమీఁద ప్రధానమైన గొప్ప పట్టణములు పెక్కులున్నవి. ఇవి పారిశ్రామిక పట్టణములు. వీటి యంత్రముల నడపుటకు వలయు యావిరి శక్తికొరకే పట్టణము లిచ్చటి బొగ్గుగనులపై నాధారపడియున్నవి.

పైనెన్నుకు పశ్చిమమున కంబర్లండు మిట్టభూములున్నవి. ఈ ప్రదేశము సరస్సులమండలము (Lake District) అని సాధారణముగా వ్యవహరింపబడు చున్నది. పటము జూచిన దీనికి కారణము బోధపడును. ఇందలి పర్వతముల, సరస్సులయొక్క మనోహర దృశ్యములను జూచి యానందించుటకు విలాసార్థము వచ్చెడు జనులకు భోజనాది వసతులమర్చి యిచ్చటి ప్రజలనేకులు జీవనోపాధిని సంపాదించుకొనుచున్నారు. ఈ పర్వతములకు పడమరగా మరియొక చిన్న బొగ్గుగని గలదు; దీనిలో కొంత భాగము సముద్రములో మునిగియున్నది. ఈ బొగ్గు నుపయోగించుచున్న బారోఇన్—ఫర్నెస్ అను పట్టణము గొప్ప నౌకానిర్మాణ కేంద్రము.

వేల్సు, డెవాన్ కార్న్వాల్ ద్వీపకల్పము కూడ మిక్కిలి పర్వతమయప్రదేశములే. సరస్సుల మండలములందు వలెనే వేల్సుపర్వతముల దర్శనార్థముకూడ జనులు వత్తురుగాని యిచ్చటి జనసంఖ్య విస్తారములేదు. ఉత్తరమున ఒక బొగ్గు

గనియు, దక్షిణవేల్సులో మరియొక గనియుగలవు. ఇచ్చట మాత్రము జనసంఖ్య దట్టముగానున్నది. దక్షిణ వేల్సులో కార్డిఫ్ చాలముఖ్యమైన రేవుపట్టణము. పట్టణములలో పనిచేసి డస్సిన జనులు విశ్రాంతిపొందుటకును, వేసవిసెలవులలో నాట విడుపుగా సుందరమైన దృశ్యములజూచి యానందించుటకును, ఉపకరించు ప్రదేశములు డెవాను, కార్న్వాల్ షైరులలో విశేష ముగా గలవు. వేల్సులోను, డెవాన్ కార్న్వాల్ ద్వీపకల్పము లోను మిక్కిలి దీర్ఘమైన తీరరేఖగలదు. కనుక సముద్ర, పర్వత, సంబంధమైన మనోహర దృశ్యములచే ప్రేక్షకుల నాకర్షించు పట్టణము లనేకము లిచ్చటనున్నవి.

ఇంగ్లండులో పల్లపుభూమి తూర్పుననున్నది. ఇది గ్రేట్ బ్రిటనుయొక్క గొప్పవ్యవసాయ ప్రాంతము. మీ పటములో డెవానుషైర్ లోనున్న ఎక్సనదీ ముఖద్వారమునుండి డర్హాము షైరులోనున్న టీజ్ నదీ ముఖద్వారమువరకు ఒక గీత గీయుడు (42-వ పుట). ఈ గీతకు ఉత్తరముగాను పడమరగాను మిట్టభూము లుగా నేర్పడిన ప్రాచీన కఠిన శిలామయభాగమున్నది. ఈ గీతకు దక్షిణముగాను తూర్పుగాను మైదానముగ నేర్పడిన లేత స్నిగ్ధ శిలామయభాగ మున్నది. ఉత్తరపడమర భాగములందు బొగ్గుగనులు పారిశ్రామిక పట్టణములును, దక్షిణతూర్పు భాగములందు వ్యవసాయపు పొలములు విపణిపట్టణములును గలవు. పై వాక్యమునకు రెండు మినహాయింపు లున్నవి. లండను ప్రపంచములోకెల్ల పెద్దనగరరాజము, పలురకములయిన పరిశ్ర మల కునికిపట్టు, రేవుస్థలము, ప్రభుత్వమునకు కేంద్రము, విశ్వ విద్యాలయ నిలయము, సామ్రాజ్యమునకు రాజధాని. ఈ పట్ట ణము ఆగ్నేయపు పల్లపుభూమిలో నున్నది. కొలది సంవత్సర



బ్రిటిషు దీవుల సహజనిర్మాణము—టీజ్—ఎక్స్ నదుల కలుపుచున్న రేఖ చూపబడినది

ముల క్రిందటనే కెంటులోని డోవరుతీరమువద్ద నేలబొగ్గు కను

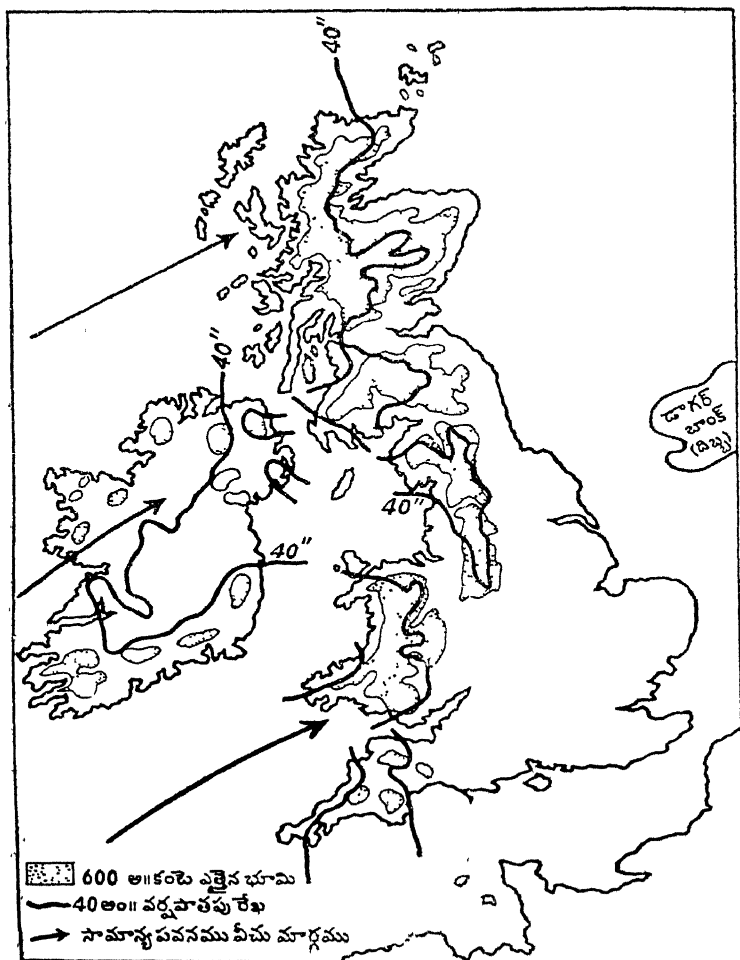
గొనబడినది. క్రొత్త శిలల అధోతలముననున్న ప్రాచీనశిలలనుండి యీ బొగ్గును త్రవ్వితీయుచున్నారు. కాని యింతవరకు దీని సమీపమున క్రొత్తగా పారిశ్రామిక పట్టణము లేవియు నుద్భవింపలేదు.

పటమును జాగ్రత్తగా గమనించితిరేని మైదానమునకు అడ్డముగా నైరృతి దిశనుండి ఈశాన్యదిశకు రెండు వరుసలకొండలు వ్యాపించియున్నవని చూడగలరు. ఈకొండలంత ఎత్తుగా లేనందున రాకపోకల కిబ్బందేమియును లేదు ; వీటియందు మధ్యమధ్య నెడముండుటచే నదులు వీటిగుండా దారిచేసికొని పారుచున్నవి. వీటిననుసరించి రోడ్లు, రైల్లు వేయబడినవి. ఈ కొండలు మైదానముకంటె కొంచెమెక్కువ కఠిన శిలను కలిగియున్నవి ; వీటిపైన ఎక్కువగా గొఱ్ఱెలమేత కుపకరించు గడ్డి పెరుగుచున్నది.

ఐర్లండులో మిట్టభూమి దేశపుటంచుచుట్టును గలదు. మధ్యమైదానము వ్యవసాయప్రాంతము. ఇది ఒక మోస్తరుగా వర్షముగల ప్రాంతము గనుక నిచ్చట పాడి పశువులు, కోళ్లు మొదలగునవి పెంచబడుచున్నవి.

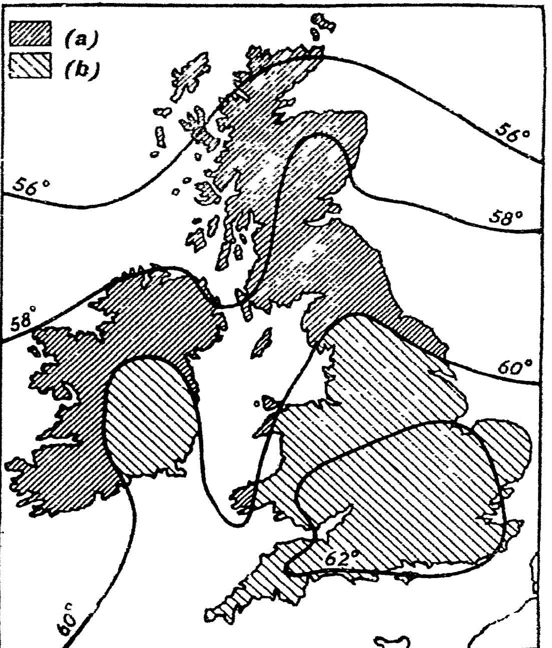
శీతోష్ణస్థితి :

పశ్చిమోత్తర ఐరోపాలోని శీతోష్ణస్థితిని గురించి విపులముగా నిదివరకే చెప్పితిమి గావున, బ్రిటిషు దీవుల శీతోష్ణస్థితి సులభముగా బోధపడగలదు. ఇవి నైరృతి వ్యాపార ప్రతికూల పవనములు వీచుమార్గములోనున్నవి; ఇవి వెచ్చని ఆర్ద్రపవనములు. ఇవి అట్లాంటిక్ మహాసముద్రమున కతిసమీపముగానున్న ఐర్లెండున కత్యధికవర్షము నిచ్చుచున్నవి. మీరు గీసిన వెలన్షియాయొక్క గాఫును మరల చూచితిరేని దాని ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాసమతి తక్కువనియు, వర్షపాత మెక్కువ యనియు



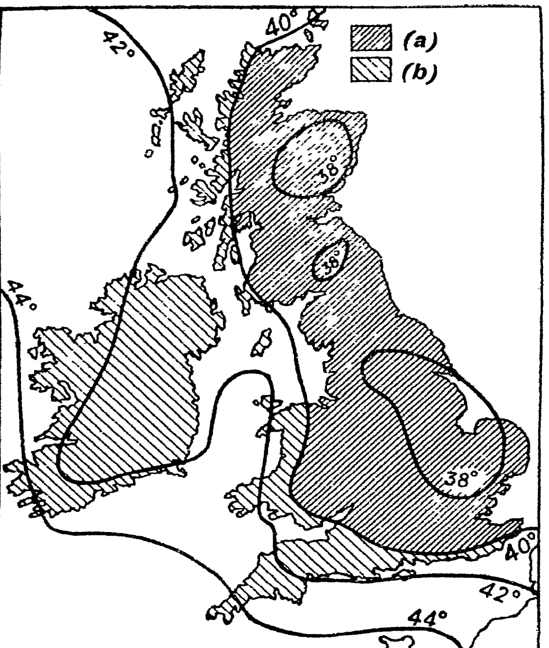
బ్రిటిషు దీవుల నిమ్నోన్నతములు, పవనములు, వర్షపాతము

గ్రహింపగలరు. ఇట్లే ఐర్లెండు అంతయుకూడ వెచ్చని సువృష్టి గల దేశము.



(a) వేసవిని ఉత్తరభాగము చల్లగానుండును.
(b) వేసవిని దక్షిణభాగము వెచ్చగా నుండును.

జూలై సమోష్ణ రేఖలు



(a) శీతకాలమున తూర్పుభాగము చల్లగానుండును.
(b) శీతకాలమున పడమటిభాగము వెచ్చగానుండును.

జనవరి సమోష్ణ రేఖలు

ఈ పవనములు స్కాట్లండు, ఉత్తర ఇంగ్లండు వేల్సులలోని మిట్టభూములను దాటుటకు పైకెగయునప్పుడు వాటి తేమలో చాలభాగము వర్షముగా పడును. మొత్తముమీద గ్రేట్ బ్రిటను యొక్క పశ్చిమభాగము మిక్కిల వెచ్చగానుండి, అధికతమ వర్షము పొందుచున్నది. 45-వ పుటలోని సమోష్ణ రేఖల పటము లను జూచి దక్షిణ ఇంగ్లండుయొక్క పడమటి భాగమంత (వేల్సు, డెవాన్-కార్న్వాల్ ద్వీపకల్పమంత) వెచ్చగా స్కాట్లండు ఉత్తర భాగమున్నదని గ్రహించుడు. దీనినిబట్టి అట్లాంటిక్ మహాసముద్రము శీతోష్ణస్థితి నెట్లు మితపఱుచు ప్రభావముకలిగి యున్నదో తెలియగలదు. కొండలను దాటి తూర్పు దేశమునకు వచ్చినంతనే ఇక్కడ వర్షము తక్కువనియును, శీతకాలము ఎక్కువ చలిగాను, వేసవి ఎక్కువ వెచ్చగాను ఉండుననియు గ్రహింతుము. లండనుయొక్క ఉష్ణోగ్రతా వర్షపాతములు జూపుగ్రాఫుగీసి వెలన్షియాగ్రాఫుతో సరిపోల్చుడు. దేశము యొక్క తూర్పు భాగము వెచ్చగానుండుటచే ఈస్టు ఆంగ్లి యాలో గోధుమపండించుట సాధ్యమగుచున్నది; నైరృతినున్న ద్వీపకల్పము వెచ్చగాసువృష్టి గలిగియుండుటచే పశువుల మేత కుపకరించు పచ్చిక ఇచ్చట పెరుగుచున్నది. కనుక డెవాన్ కార్న్వాలు పైరులు పాఁడి పరిశ్రమకును మంచిమీఁగడకును ప్రసిద్ధికెక్కినవి.

అభ్యాసము.

1. బ్రిటిషు దీవుల పటములో 500 అ॥ కంటె ఎక్కువ ఎత్తుగల భూమి కంతకు గోధుమరంగువేయుడు. ఈక్రింది మిట్టభూములను గుర్తిం చుడు. స్కాట్లండు మిట్టభూములు, స్కాట్లండులోని దక్షిణ ఉన్నతభూములు, పినైన్సు, కంబ్రియను పర్వతములు, కేంబ్రియను

పర్వతములు (వేల్సు), క్లీవ్‌లాండు కొండలు, కాట్స్‌వోల్డ్ కొండలు, చిల్టర్న్ కొండలు, నార్త్ డౌన్సు, సౌత్ డౌన్సు, డార్టు మూర్, ఎక్సుమూర్, కార్నిషుగుట్టలు.

2. ఈ పటములో ఎక్సు-టీజ్ గీతను గీయుడు. దీనికి ఉత్తరపడమరలుగా 'ప్రాచీనకఠినశిల' అనియు, దక్షిణ తూర్పులుగా 'క్రొత్త, స్నిగ్ధశిల' అనియు వ్రాయుడు.

3. లండనుయొక్క ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతముజూపు గ్రాఫు గీయుడు.

జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే	జూన్	జూలై	ఆ.	సె.	అ.	న	డి.
39	40	42	47	53	59	63	62	57	50	44	40
1·9	1·7	1·8	1·5	1·8	2·0	2·4	2·2	1·8	2·6	2·4	2·4

4. ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జబాబులు వ్రాయుడు.

(*a*) వెలన్సియాలోకంటె లండనులో వేసవి ఎంత ఉష్ణతరము ?

(*b*) శీతకాలమెంత శీతతరము ?

(*c*) రెండు పట్టణములందు మొత్తము వర్షమెంత ? దేని మొత్తమెక్కువ ?

5. 44-వ పుటలోని వర్షపాతపు పటమును కాపీచేసి నిమ్నోన్నతముల పటముతో సరిపోల్చుడు. ఏమిగమనింతురు ?

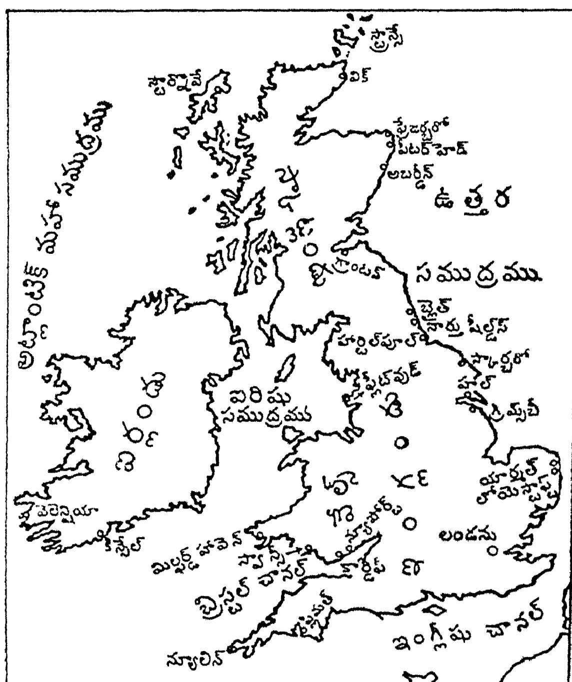
5-వ అధ్యాయము.

బ్రిటిషు దీవులు — చేపలవ్యాపారము, వ్యవసాయము.

చేపలుపట్టుట :

గత అధ్యాయములో గ్రేటుబ్రిటను ఖండపు చౌరుగు మీదనున్నదనియు, తత్కారణమున దాని తీరము చుట్టునున్న నీరు మెరకగా నున్నదనియు చెప్పితిమి. మీ అట్లాసులో ఉత్తర సముద్రపు పటము జూచితిరేని, అందు సముద్రముల, పర్వత

ముల నిమ్నోన్నతములు గుర్తింపబడినయెడల, యార్కుషైర్‌కు తూర్పుగా అసలే లోతులేనిభాగమున్నదని చూడగలరు. దీనికి డాగర్ బాంక్ (దిబ్బ) అని పేరు. ఈలోతులేని నీటిలో చేపలు కుప్పతెప్పలుగా నున్నవి. అనేకమంది జనులు ఇంగ్లండు,



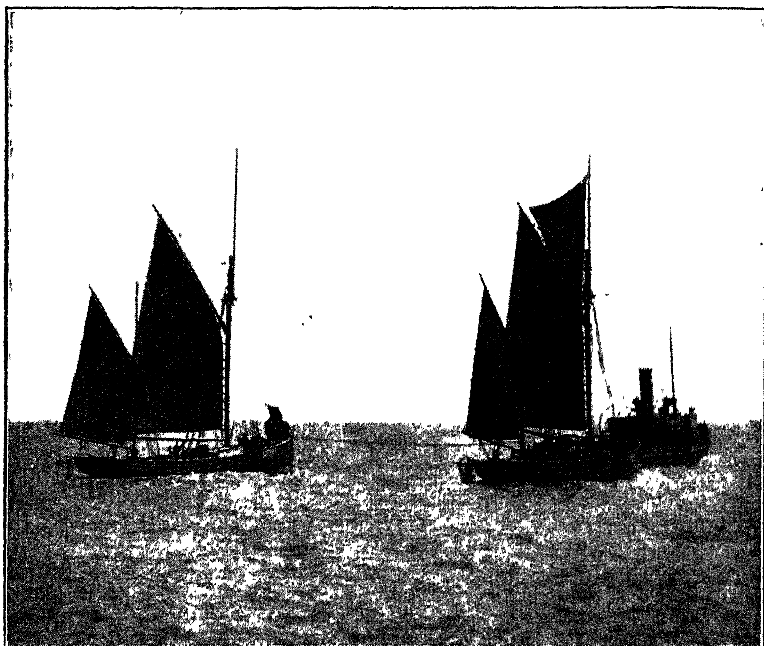
బ్రిటిషు దీవులలో చేపలుపట్టు రేవుపట్టణములు.

స్కాట్లండులయొక్క తూర్పుతీరమునుండియు, డెన్మార్కు, స్కాండినేవియాలనుండియువచ్చి ఈనీళ్లలో చేపలుపట్టి జీవనోపాధి సంపాదించుకొనుచున్నారు. మనదేశపు చేపలవ్యాపారముతో గ్రేటు బ్రిటనుయొక్క మత్స్య పరిశ్రమను పోల్చ

దలచితిరేని రెండు విషయములు జ్ఞాపకముంచుకొనవలెను. మొదటి విషయము : అక్కడ శీతోష్ణస్థితి మన శీతోష్ణస్థితి దాని కంటె ఎక్కువ చలిగానుండును. పదార్థములను చల్లగానుంచు యంత్రములతో ఓడ లమర్చబడియుండును. కనుక పట్టిన చాల కాలమువరకు చేపలను చెడిపోకుండ నుంచవచ్చును. రెండవ విషయము: గ్రేటుబ్రిటను, పశ్చిమ ఐరోపాలయొక్క పారిశ్రామిక పట్టణములలో నివసించు జనులందరకు సరిపడునంత ఆహార పదార్థముల నచ్చట పండించుటకు వీలులేదు : కనుక చేపలే చాలమంది ప్రజలకు మంచి చౌకయైన యాహారము. ఆకారణమున చేపల పరిశ్రమ ముఖ్యావసరమైనది.

చేపలుపట్టు రేవుపట్టణముల జాపుపటములో (48-వ పుట) లింకన్‌షైరులోనున్న గ్రిమ్సబీ పట్టణమును జూడుడు. ఇది ఈ పరిశ్రమలో ముఖ్యతమమైన రేవుపట్టణములలో నొకటి. ప్రతి వారము "ట్రాలర్లు" (Trawlers) అనబడు చేపలుపట్టు పడవల సమూహము రేవునుండి బయలుదేరును. వీరు డాగర్ బాంకు జేరి, సంచి యాకారముగల ఒక పెద్దవలను నీటిలో వదలుదురు, తరువాత మెల్లగా ముందుకు సాగిపోవుదురు. చేపలువలలో పడునుగాని తిరిగి బయటకు రాజాలవు. వలనిండిన వెనుక దానిని పడవపైకలాగి ఆ బ్రతికియున్న చేపలను శుభ్రపరచి మంచుగడ్డలోపెట్టి పీపాలకు ఎక్కించుదురు. ఈ లోపుగ తిరిగి వలను సముద్రములోనిక విసరి పడవలను నెమ్మదిగా ముందుకు నడపుదురు. ఒక శీఘ్రముగాపోవు స్టీమరు ఈ పడవల వెంబడినే యుండి వీటిలోని చేపలన్నిటిని పోగుచేసికొని ప్రతిదినము రేవు జేరును. ఒకప్పుడు ఈ "ట్రాలర్లు" వారము రోజులకు పైగా సముద్రములోనే యుండిపోవును; కాని ప్రతిదినము స్టీమరీ

చేపలను రేవుకు జేర్చుచుండును. ఈ రేవులనుండి త్వరగా పోవు రైళ్లలో నీ చేపలు లండను, మాంచెష్టరు, లీడ్సు, న్యూ

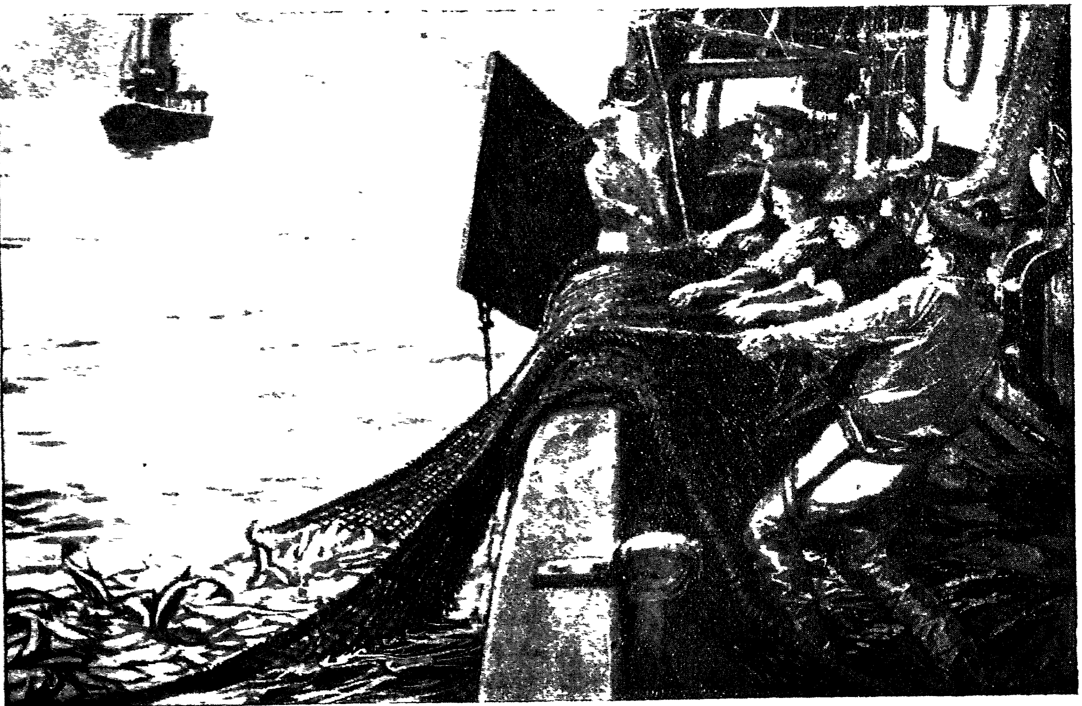


[*Photo:* Central Press

ఉత్తరసముద్రములో చేపలుపట్టు పడవలు.

కాసిల్ పట్టణములకు గొనిపోబడును. ఈ పట్టణములలో నివసించి పనిచేయుచున్న జనులనేకులకీ చేప లాహారమగుచున్నవి.

ఈవిధముగా వలలోగాక కొందరీచేపలను గాలములుగల త్రాటితో పట్టుదురు. ఈ త్రాడు కొన్ని మైళ్ల పొడుగుండును. దీనిలో వేలకొద్ది గాలములుండును. పడవకు ఒక ప్రక్క నీ త్రాటి కొననుకట్టి తక్కిన భాగమును నీటిలో వదులుగా జారవిడుతురు.



చేపలతో నిండినవలను పైకిలాగుట.

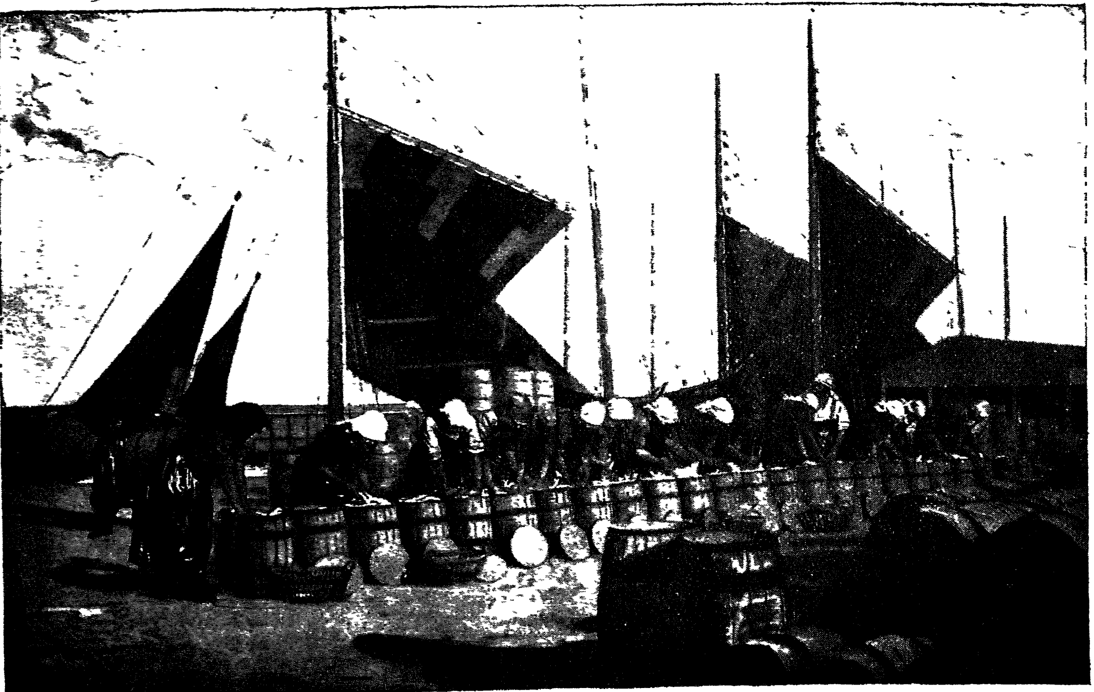
పడవసాగిపోయిన కొలది త్రాడంతయు నీటిలోనికి జారును. కొంతసేపటి కీ త్రాటిని పడవలోనికి లాగివేసి గాలములలో జిక్కుకొనిన చేపలను పట్టుదురు.

చేపలు విశేషముగా "డ్రిఫ్ట్" వలలలో (Drift nets) కూడపట్టుదురు—(అనగా నీటిలో తేలి కొట్టుకొనివచ్చు చేపలను పట్టువలలు). నీటి పైభాగమువద్ద ఈదుచు, కొన్ని ఋతువులందు గ్రుడ్లు పెట్టుటకు గాను తీరసమీపమునకు సాధారణముగా వచ్చునట్టి చేపలను పట్టుటకు ఈమాదిరివలను వాడుదురు. "డ్రిఫ్టరుస్" అనబడు పెద్దపొగయోడ లీ వలలను తీసికొనిపోయి సముద్రములో జారవిడిచి పిమ్మట నలువైపులకు తిరుగాడును. చేపలు ఈదుకొనుచువచ్చి ఈవలలలో జిక్కుకొనును. ఈవిధముగా పట్టువడు చేపలలో "హెర్రింగు", "మాకెరల్" ముఖ్యములు.

చేపల నేవిధముగా పట్టినను వీటిని త్వరగా ప్రయాణము చేయు పడవలలో తీరమునకు జేర్చి, పీపాలలో పెట్టించి, ప్రత్యేకపు రైళ్లలో శీఘ్రముగా పెద్దపట్టణములకు పంపించెదరు. గ్రేట్ బ్రిటన్ కు చేపలపరిశ్రమ ఎంత ప్రధానమైనదో మీ రిప్పుడు గ్రహింపగలరు.

వ్యవసాయము:

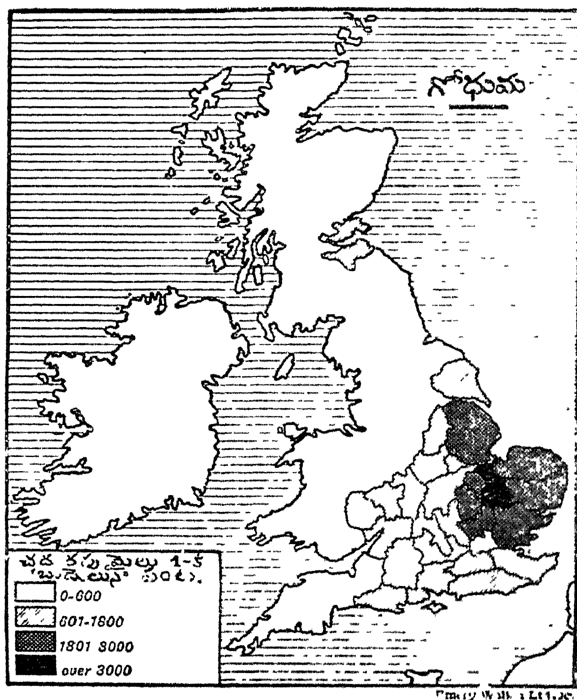
1. గోధుమవ్యవసాయము: బ్రిటిషుదీవులలో ముఖ్యమైన వ్యవసాయపుపంట లనేకములు గలవు. గ్రేట్ బ్రిటన్ యొక్క తూర్పుభాగమున, ముఖ్యముగా థేమ్సునది ఉత్తరమునను, వాష్‌కు దక్షిణమునను, చిల్టర్న్ కొండలకు తూర్పునను ఉన్న ఈస్ట్ ఆంగ్లియా అనబడు జిల్లాలలో గోధుమభూములు లున్నవి. అధికమైన ఎండయు, నిర్మలాకాశమును, స్వల్పవర్షము,



[By permission of the Controller of H. M. Stationery Office

'హెర్రింగ్' చేపలను పీపాలలో నిమిడ్చుట

అతి చల్లని శీతకాల మచ్చుటనుండునని జ్ఞాపకముంచుకొనుడు.
నేలయు బంకమట్టినేల. ఇవన్నియు గోధుమ పంటకు [illegible]చు



ప్రశస్తమైన పరిస్థితులు; ఈ ప్రదేశము [illegible]
టకు మిక్కిలి హీనముగానున్నదని పటములో జూడగలరు. గుఱ్ఱములు
లాగెడు పూర్వకాలపు నాగలికి బదులుగా ప్రస్తుతకాలమున [illegible]
కుడు మోటారు నాగలిని వాడుచున్నాడు. ఒక్క మోటారు
నాగలి పలువురు మనుష్యులు, అనేక గుఱ్ఱములు చేయుపనిని

బ్రిటిషు దీవులలో వివిధవ్యవసాయ ప్రాంతములు

చేయగలుగును. భూమి దున్నినతరువాత అక్టోబరు ప్రారంభమున విత్తనములు జల్లుదురు. శీతకాలము రాకమునుపే

మొక్కలేచును. ఫిబ్రవరి, మార్చి, ఏప్రిల్ (వసంత) మాసములలో సస్యము ఏపుగాపెరిగి, ఆగస్టువచ్చునరికి పంట కోతకు సిద్ధముగానుండును. ఈ పైరు ఎదుగుటకు సుమారు పదిమాసములుపట్టును గనుక ఏడాదికి ఒక్కపంటయే పండును. మన ఇండియాలో నిట్లుకాదు. ఎల్లప్పుడు ఏడాదిలో రెండుపంటలు, ఒకప్పుడు మూడుపంటలుకూడ పండింతురు. దీనికి కారణమేమి? ఇంగ్లండులో శీతకాలమున చలియధికము కనుక ఆ మాసములలో సస్యము బాగుగా పెరుగదు.

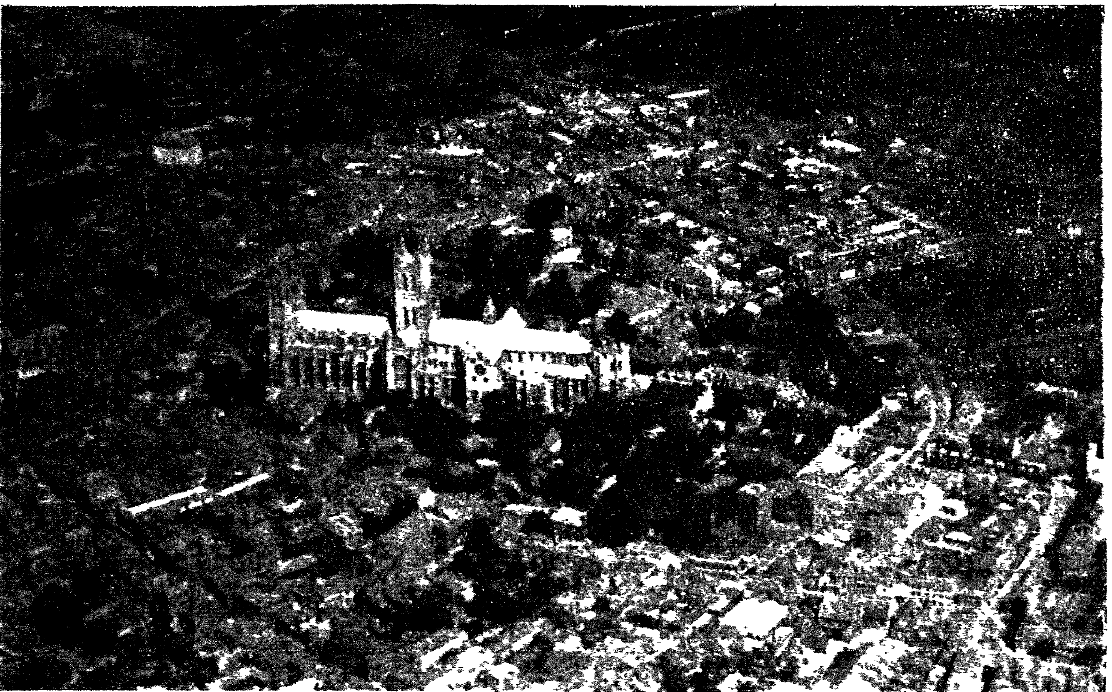
మనదేశపు పొలములకు ఇంగ్లండు పొలములకు ఒకవిధముగా పోలికగలదు. ఈస్టు ఆంగ్లియాలో మిక్కిలి పెద్ద పట్టణములు లేవు; కాని సంతలుగల నార్విచ్, ఎలై, బరీసెంట్ ఎడ్మండ్సువంటి చిన్నపట్టణములు చాలగలవు. పొలములలో పండినపంట నీసంతలకు తెచ్చి అమ్మెదరు. ఇంగ్లండులోకెల్లా అసలైన వ్యవసాయము జరుగుచున్న తావులలో నిట్టి జరుగుచున్నది.

2. పాడిపరిశ్రమ: నైరృతిని డెవాన్ - కార్న్వాల్ ద్వీపకల్పమును, చెషైర్ మైదానమును పటములో జూడుము. ఈస్టు ఆంగ్లియాలోకంటె ఇంగ్లండు పడమటిభాగమునను, దాదాపుగా ఐర్లండు అంతటిలోను వర్షము చాల ఎక్కువ. ఇక్కడ గోధుమపండుసనుకొనుటకు వీలులేదు; ఏలను? జూలై, ఆగస్టులలో పైరు పండుటకు కావలసినంత ఎండ లేదు. కనుక ఇంగ్లండు పడమరభాగములోను, ఐర్లండులోనుగల ప్రజలనేకులు ఆవులను పెంచి పాడిపరిశ్రమద్వారా జీవించుచున్నారు. పితికిన పాలను చలికెడు తొట్టెలలోపోసి, ఆ తాజాపాలను పెద్ద పట్టణములలో నమ్మెదరు లేదా, యంత్రముమూలమున చిలికి మీగడను

తీసి, వెన్న, జున్నుగా తయారుజేసి దేశమంతటను అమ్ముదురు. చెషైరు, సోమర్సెట్‌లోని చెడ్డర్, జున్నుకు ప్రసిద్ధి. కర్షకుని యింటిలోనో లేక ఫ్యాక్టరీలోనో తయారైన జున్నును మంచు గడ్డలో నిలువజేసి యింతదూరముగానున్న యిండియాకు పంపగా నిచ్చట జనులు దీనిని కొనగలుగుచున్నారు. ఐర్లండు తాను తయారుజేయు వెన్న, జున్నులో చాలభాగము స్కాట్లండు లోని పెద్దపట్టణములకును, ఇంగ్లండు ఉత్తరభాగమునకును పంపు చున్నది. దీనిని గురించి పై యధ్యాయములో చదువుదము.

3. ఫలకృషి: కొందరు ఫలకృషిలోనే ప్రత్యేకముగా నభినివేశము కలిగియున్నారు. ముఖ్యముగా కెంటు, వూస్టరు షైరులలో పెద్ద పండ్లతోటలు గలవు. చెర్రీ, ప్లమ్, ఆపిలు, పియరు ముఖ్యమైన ఫలములు. స్ట్రాబెర్రీ, రాస్పు బెర్రీ, కిస్మిస్ మొదలైన పండ్లలో నిక్కలి ముఖ్యమైనవి. వసంతకాలమున నెల్లన్నియు పుష్పించి యున్న పూవు పండ్లతోటలు కనులకింపు గొలుపుచు రమ్యముగానుండును. ఈపండ్లను పెద్దపట్టణములలో నమ్ముదురు; లేదా, ఫ్యాక్టరీలలో తాండ్ర, మురబ్బాలక్రింద తయారు జేయుదురు.

4. గొఱ్ఱెలపాలన: బ్రిటిషు దీవులలోని పల్లపు వ్యవ సాయము గురించి చెప్పితిమి. మెట్టభూముల మీదనికను చాల వ్యవసాయము జరుగుచున్నది. పటములో నార్త్‌డౌన్స, సౌత్‌డౌన్స్, చెవియట్సు, పినైన్సు వేల్సులో కొండలు, కాట్సు వోల్డ్ కొండలు జూడుడు. ఈప్రాంతము లన్నియు గొఱ్ఱెల పాలనకు పేరువడినవి. ఆవులు మొదలైన పశువులుమేయు పచ్చిక కంటె గొఱ్ఱెలు తక్కువరకపు గడ్డిని మేయును. వీటికి వాన విస్తారమున్నచో గిట్టదు. కనుక స్వల్ప వర్షముగల యార్కు



కాంటర్బరీ [Aerofilms, Ltd.

వ్యవసాయపు ప్రాంతములో|చూపబడి కట్టడాలు. కాంటర్బరీలోని సుప్రసిద్ధమైన క్రైస్తవ ప్రార్థనామందిరాలు మధ్య కానవచును.

షైరులోని వోల్డ్సుమీదను, దక్షిణమున ఇంగ్లండులోని డౌన్సు మీదను ఇవి బలముగా పెరుగుచున్నవి. ఈ నేలంతయు సుద్ద సున్నము ; కనుక ఇట్టి శిలపైపడిన నీరు దానిలో నేర్పడిన బీటల గుండా అతిత్వరితముగా ప్రవహించి పోవును. వాన బాగుగ కురియుచున్న చెవియట్సు కొండలమీదను, స్కాట్లండుయొక్క దక్షిణపు గుట్టల మీదను, వేల్సు కొండలమీదను గొఱ్ఱెలు సవుగా పెరుగును ; ఏలననగా నీటివాళ్లు ఒరకముగానుండుటచే ఒక్కచోటనే నీరు నిలువక క్రిందకు జారిపోవును. అనేక సంవత్సరములకు పూర్వము యార్క్‌షైర్‌యొక్కయు కాట్సువోల్డు పట్టణములయొక్కయు ఉన్నిపరిశ్రమ తత్పరిసరపు కొండలమీద పెరిగిన గొఱ్ఱెల ఉన్నిమీద నాధారపడియుండెను. నేడు కాట్స్‌వోల్డు ప్రాంతములో నిది నశించిపోయినను, యిప్పటికిని యార్క్‌షైరులో నీపరిశ్రమ ముఖ్యమైయున్నది ; కాని వీరికి కావలసిన ఉన్నిలో చాలభాగము నేడు ఆస్ట్రేలియా నుండి వచ్చుచున్నది.

బ్రిటిషు దీవులలో మిశ్రమ పరిశ్రమ ద్వారా జీవించుచున్న వ్యవసాయదారు లనేకులున్నారు. వీరు కొంచెముగా గోధుమ, బార్లీ, ఓట్సు పండింతురు ; కొద్దిసాటి ఆవులను, గొఱ్ఱెలను, పందులను పెంచుదురు ; వీటివల్లవచ్చు సరుకును వారి యూరిలోనే విక్రయింతురు. కాని గోధుమ వ్యవసాయము, పాడి పరిశ్రమ, గొఱ్ఱెల పాలన ప్రధానముగా నేప్రాంతములలో జరుగుచున్నదియు జ్ఞాపకముంచుకొన వలెను.

అభ్యాసము.

1. ఇంగ్లండుయొక్క ఒక ఖాళీపటములో ఈ క్రింది చేపలుపట్టు రేవు పట్టణములను గుర్తించుడు :—గ్రిమ్స్‌బీ, యార్మత్, లోవె

స్టాఫ్డ్ ; ఈ ప్రతి రేవుపట్టణమును లండను, మాంచెస్టరు, లీడ్సు, బర్మింగ్‌హామ్‌లతో కలుపుచున్న రైలుమార్గములను [illegible] వేయుడు. ఈ చేపలరైళ్లు గ్రిమ్స్‌బీనుండి ప్రతిపట్టణమునకు ఎన్ని మైళ్లు ప్రయాణముచేయవలెను ? ఇవి సగటున గంటకు 40 మైళ్లు పోయినయెడల ప్రతిపట్టణమును చేరుటకు ఎంత కాలము పట్టును ?

2. బ్రిటిషు సముద్రములలో పట్టుకొనబడిన చేపల మొత్తములను చూపు గ్రాఫులను—1932 మొ॥ 1936 వరకు ప్రతిసంవత్సరమునకు గ్రాఫును గీయుడు. మరియు వీటిలో ప్రతిసంవత్సరము గల చేపలుపట్టు నౌకలసంఖ్యను చూపు గ్రాఫునుకూడ గీయుడు.

	1932	1933	1934	1935	1936
చేపల మొత్తము (టన్నులలో)	976,000	935,000	932,000	992,000	1,044,000
చేపలపట్టు తెరచాప పడవలు	5,400	5,100	4,700	4,500	4,300
చేపలపట్టు ఆవిరి నౌకలు	8,700	9,000	9,200	9,400	9,500

తెరచాప పడవల, ఆవిరి నౌకల సంఖ్యలను చూచిన నీవు గ్రహింతువు ? దీనికి కారణమేమి ?

3. గ్రేటుబ్రిటనులో గల ప్రతిప్రదేశములో నెంతెంత భాగమును వ్యవసాయమునకు, పాడి పరిశ్రమకు, గొర్రెలపాలనకు, ఉపయోగించుచున్నారో, ఎంతభాగము పట్టణములకొరకు ; వనములకొరకు ఉపయోగపడుచున్నదో చూపునట్లుగాను ఈ క్రింద సంఖ్యలనుబట్టి ఒక చిత్రమును తయారుచేయుము:

	సాగుబడి నేల	శాశ్వతపు పచ్చిక బయళ్లు	ముఖ్య పచ్చికబీడు	మిగతనేల
ఇంగ్లండు	·27 %	43 %	11.5 %	18.5 %
వేల్సు	11 %	42 %	34 %	13 %
స్కాట్లండు	15·5 %	8 %	55 %	21·5 %

ఈ క్రింది అంశములను సకారముగ విశదీకరింపుడు :—

(a) ఇంగ్లండులోకంటె వేల్సులో ఎక్కువ ముతక పచ్చిక బీడు (ముఖ్యముగా గొఱ్ఱెల నిమిత్తము ప్రత్యేకింపబడినది) కలదు.

(b) ముఖ్యముగా పాఁడిపరిశ్రమకు ప్రత్యేకింపబడిన శాశ్వతపు పసిరికబయలు స్కాట్లండులో బహుస్వల్పము.

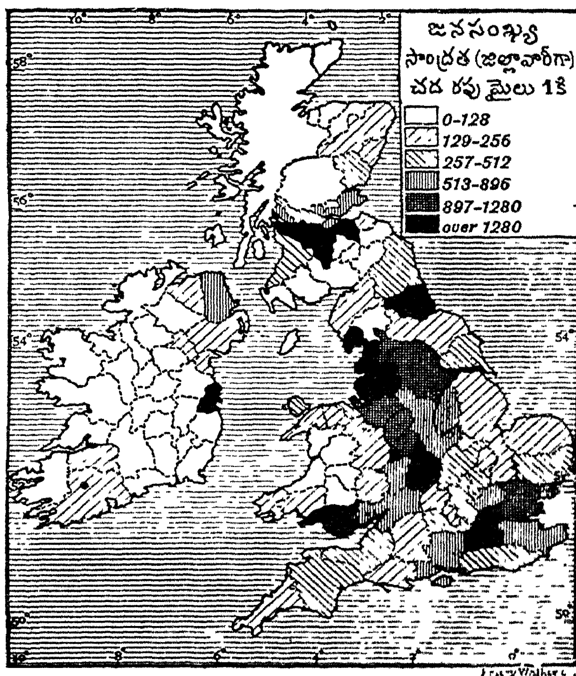
(c) ఇంగ్లండులో సాగుబడినేల (ముఖ్యముగా గోధుమపంటకు ప్రత్యేకించినది) అధికము.

6-వ అధ్యాయము.

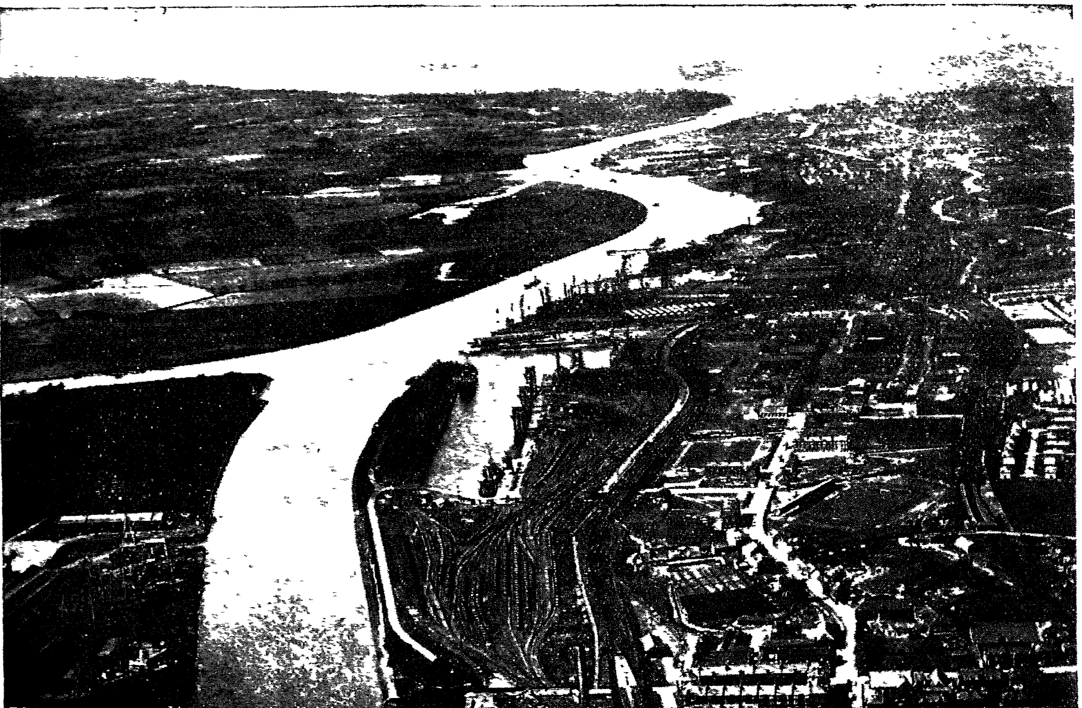
బ్రిటిషు దీవులలోని ప్రధాన పారిశ్రామిక మండలములు.

మనము బ్రిటిషు దీవులు పారిశ్రామిక లేక కర్మాగార సంకీర్ణదేశములని తరుచుగా ననుచుందుము. ఇట్లు కొన్ని భాగములుమాత్ర మున్నవిగాని, దేశమంతయు నిట్లులేదు. దాదాపుగా ఐర్లెండు యావత్తును, స్కాట్లండులో విశేష భాగమును, ఇంగ్లండులో నాగ్నేయభాగమును వ్యవసాయదార్లకు, గొఱ్ఱెల కాపరులకు నిలయములు. వీరు పల్లెలందును, సక్రమముగా సంతలు సాగునట్టి పట్టణములందును నివసించుచున్నారు. వీరికి కర్మాగారములలోను, గనులలోను జనసమ్మర్ద సంజనితమైన అల జడు లంతగా గోచరింపవు. కాని ఇంగ్లండు ఉత్తరభాగమునను, స్కాట్లండు మధ్యభాగమునను, పెద్దపారిశ్రామిక మండలము లున్నవి. ఐర్లండులో బెల్ఫాస్టుచుట్టును నౌకానిర్మాణ పరిశ్రమ జరుగుచున్నది. ఈ యధ్యాయములో నీ మండలములగూర్చి చెప్పబడును.

సాధారణముగా, ఒక మండలములోనుండు ప్రజలందరు ఒక పరిశ్రమయందే అభినివేశము కలిగియుందురు. ఉదాహరణములు: నార్తంబర్లాండులోని టైన్ నదిమీదను, స్కాట్లాండులోని క్లైడ్ నదిమీదను నౌకానిర్మాణము ఒక ప్రధానమైన



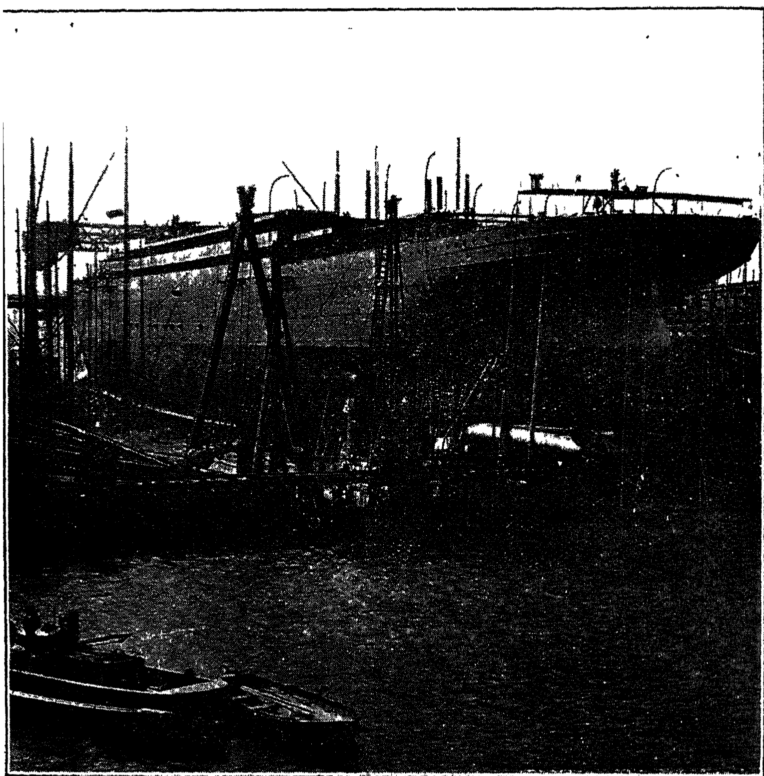
పరిశ్రమ; యార్కుషైరులోని వెస్ట్రైడింగు నందలి ప్రజల ముఖ్యవృత్తి పలురకముల ఉన్నివస్త్రములను తయారు జేయుట; లాంకషైరు ప్రజలన్నినో **నూలువర్తకములో** విశేషముగా నభినివేశము కలిగియున్నారు. దీనినిబట్టి ఈ



[Central Aerophoto Co., Ltd.

క్లైడ్ నదిమీద నౌకానిర్మాణస్థలములు—విమానమునుండి దృశ్యము.

తావులలోనున్న ప్రతివ్యక్తియు ఒక్క పనినే చేయుచుండునని అర్థముకాదు. ఇండియాగును, ప్రపంచములో నితరతావులకును ఓడలు మహాసముద్రముమీద ప్రయాణముచేయ సిద్ధమగుటకు పూర్వము అనేకవిధములైన పనులను నౌకానిర్మాతలు చేయ వలసియుండును. కొందరు ఇనుము కరిగించి శుభ్రపరుచు చుందురు, కొందరు మేకులు, గడియలు మొదలైనవి వేసి



[Photo: Underwood

మహాసముద్రయానమున కుపకరించు నౌకయొక్క నిర్మాణము.

ఇనుపరేకులు బిగించుచుందురు, కొందరు ఓడ గదులలో నమర్చవలసిన సామాను (Furniture) తయారు చేయుచుందురు; మరికొందరు క్రొత్తనౌకలు నిర్మించుటకు ప్లానులు (designs) గీయుచుందురు. నౌకానిర్మాణ స్థలములలో ప్రజలు జీవనోపాధి పొందుట కనేక మార్గములున్నవి; క్లైడు, నదుల పొడుగుననుఉన్న పట్టణములందలి జనులందరు నేదోవిధముగా నౌకానిర్మాణ పరిశ్రమద్వారా ధనమార్జించుచున్నారు. ఇట్లు లాంకషైరు నూలుపరిశ్రమ మండలములోను, యార్క్షైరు ఉన్నిపరిశ్రమమండలములోను, దక్షిణవేల్సులోని తగరపురేకు పరిశ్రమమండలములోను, యీ విధముగనే జరుగుచున్నది. ఈమధ్య కొన్ని సంవత్సరములనుండి నౌకానిర్మాణ పరిశ్రమ కొంతవరకు తాత్కాలికముగ తగ్గిపోయినందున అనేకమంది ప్రజలు నిర్వ్యాపారులైనారు. ఏదో ఒక్క వ్యాపారముమీదనే జనసంఘములు ఆధారపడియుండెడు పద్ధతివలన నిట్టి నష్టములు వాటిల్లును.

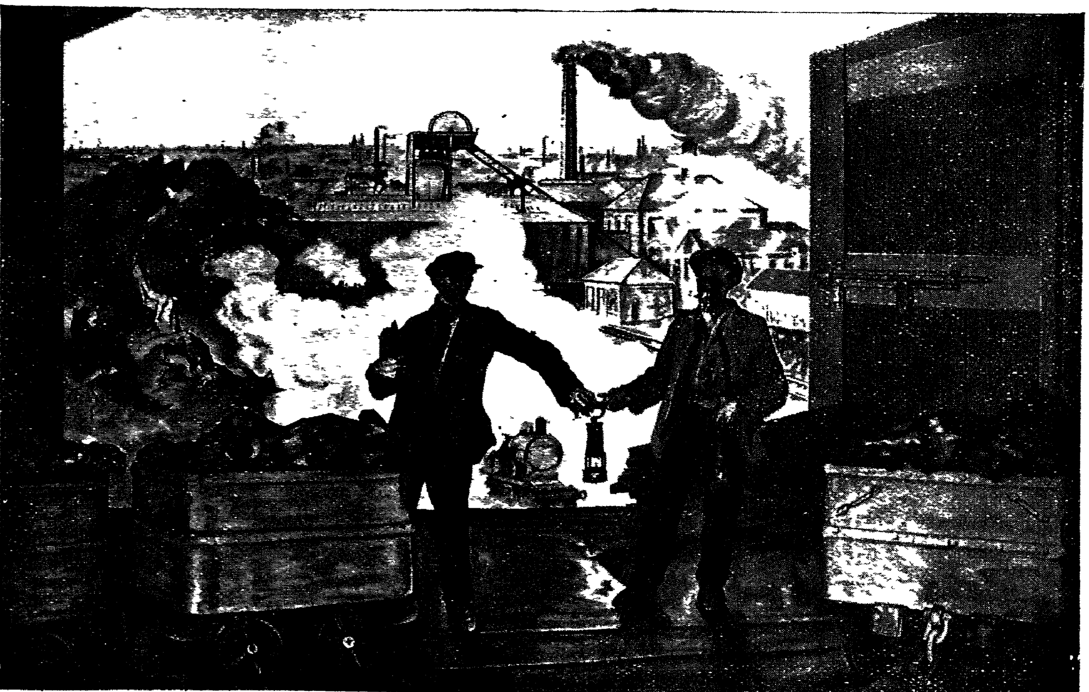
నౌకానిర్మాణ పరిశ్రమ :

ప్రతిపరిశ్రమయు నాయాతావులలో నేలయభివృద్ధి చెందినదో గమనింతము. మీ పటములలో నార్తంబర్లాండులోని టైన్‌నదిని, స్కాట్లండులోని క్లైడ్‌నదిని, ఐర్లండులోని బెల్ఫాస్టులాక్‌ను జూడుడు. బ్రిటిషు దీవులలోని నౌకానిర్మాణ మండలములలో నీ మూడును చాల పెద్దవి. ఈ నదుల విస్తృతముఖములందు, ఉప్పునీరులోను, మిక్కిలిలోతుగా నీరుండుటంజేసి, వీటి తీరములందున్న నావదొడ్లలో నౌకలనిర్మించుదురు, తదుపరివీటిని నీటిలో ప్రవేశపెట్టుట కవకాశము కలుగుచున్నది. ఓడలను కట్టు యంత్రములను నడుపుటకు కావలసిన నేలబొగ్గు టైను,

క్లైడు నదుల సమీపముననున్న బొగ్గుగనులనుండి దొరకు చున్నది. బెల్ఫాస్టుకు కావలసిన నేలబొగ్గు పై దేశములనుండి రావలెను. కాని, సమీపముననే ఉన్న స్కాట్లండు బొగ్గుగనుల నుండి చౌకగా సముద్రముమీదుగా వచ్చుచున్నది. మైను, క్లైడుల సమీపమున ఇనుముకూడ దొరకుచున్నది. కావలసిన యినుమును నేడు యూరపునుండి దిగుమతి జేయుచున్నారు, కాని యీపరిశ్రమయొక్క ప్రారంభదశలో దగ్గరతావులనుండి సరుకును తెప్పించుకొనుట లాభకారిగానుండెను. బ్రిటిషు దీవులు ప్రపంచములో నితరభాగములతో సంపర్కము కలిగి యుండవలెనన్న ఎన్నియో యోడలుండవలెను. కనుక చాల మంది బ్రిటిషువారు సహజముగా నీనౌకా నిర్మాణవృత్తిలో నున్నారు. వీరు నివసించుచున్న పట్టణములను చూడుడు.

ఉన్ని పరిశ్రమ :

ఇక యార్కుషైరులోని వెస్టురైడింగునందలి ఉన్నిపరి శ్రమను గమనింతము. గత నూటఏబది సంవత్సరముల క్రితము వరకు నింగ్లాండులో వాడిన వస్త్రమునంతను—(నేడు ఇండి యాలో మనవస్త్రము చాలవరకు తయారగుచున్నవిధమున) గృహమువద్దనే వడికి నేయుచుండెడువారు. ఆదినములలో పినైన్సు, కాట్స్‌వోల్డ్‌ల (గొఱ్ఱెలుమేయు) పచ్చిక బీళ్లవద్ద నివ సించినజనులే విశేషముగా ఉన్ని తయారుచేయుచుండిరి. కొండలనుండి క్రిందకు పారుచున్న సెలయేళ్ల స్వచ్ఛమైన నీటిలో ముడి ఉన్నిని కడిగి శుభ్రపరచెడివారు. యంత్రసాహాయ్యమున బట్టనేత ప్రారంభించిన పిమ్మట యంత్రములకు కావలసిన బొగ్గు దొరకు గనుల సమీపముననే లేచిన ఫ్యాక్టరీలలో నీ పరిశ్రమ జరుగుచున్నది. కనుక యార్కుషైరుయొక్క వెస్టురైడింగులోని



[By permission of the Controller of H. M. Stationery Office

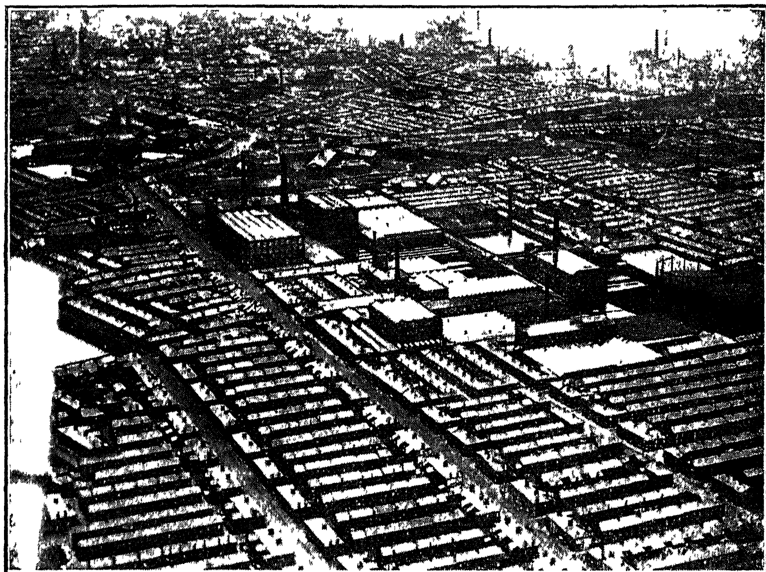
బొగ్గుగనియొక్క పైభాగము

పినైన్సు వాళ్ల మీద నీ ఫ్యాక్టరీలు సహజముగా లేచినవి. ఇది వరకు చేతిమగ్గములపై ఉన్నిబట్టను నేసినపనివాండ్రు ఫ్యాక్టరీల లోని యంత్రమగ్గములపైని నేయుట శీఘ్రముగా నేర్చుకొనిరి. వెంటనే పెద్దపట్టణము లిచ్చట క్రొత్తగా లేచినవి. వాటిలో లీడ్సు, బ్రాడ్ఫర్డు, హాలిఫాక్సు, అను మూడుపట్టణములను మీపటములలో జూడుడు. కాట్స్‌వోల్డు ప్రాంతమున బొగ్గు దొరకదు కావున నిచ్చటి ఉన్నివ్యాపార మీగ్రామములను విడిచి యార్క్‌షైరు పట్టణములను జేరుకొనెను. నేడు ఇంగ్లాండులో విస్తారముగా గొఱ్ఱెలను పెంచుటలేదు. కనుక యార్క్‌షైరులోనున్న అనేకమైన ఫ్యాక్టరీలన్నిటికిని పంపుటకు చాలినంత ఉన్ని ఉత్పత్తియగుటలేదు. కావున వీరు ఆస్ట్రేలియా నుండి ఉన్నిని విశేషముగా దిగుమతి చేయుచున్నారు.

నూలుపరిశ్రమ :

పినైన్సుకు పశ్చిమభాగముననున్న ప్రజలు నూలుబట్టలను తయారుజేయుటయందును, వాటి క్రయవిక్రయములందును నిమగ్నులై యున్నారు. మొట్టమొదటి ఉన్ని మిల్లులకు స్వదేశపు ఉన్నిసప్లయి అయినవిధమున, నూలుమిల్లులకు కావలసినప్రత్తి ఆదేశములో నెన్నడును ఉత్పత్తికాలేదు. మన దేశమువంటి ఉష్ణదేశమందే ప్రత్తి పైరగును. లాంకషైరు తనకు కావలసిన ప్రత్తిలో విశేషభాగమును అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రములనుండి దిగుమతి చేసికొనును. (నిరుడు మీరు 4-వ ఫారములో చదివి నట్లు) దక్షిణరాష్ట్రములలో పండెడి ముడిప్రత్తి బేళ్లతో నింపిన వోడలు సులభముగా అట్లాంటిక్ మహాసముద్రముదాటి లివ ర్పూలును జేరగలవని ప్రపంచపటమునుజూచి గమనించుడు. యంత్రములకు వలయు బొగ్గు పినైన్సుయొక్క పడమటివాళ్ల

మీదను, తూర్పువాళ్లమీదనుకూడ దొరకుచున్నది. కనుక ముడిప్రత్తి దిగుమతిచేయుచున్న రేవుస్థలసమీపముననే కార్ఖానాలు నిర్మించి, నూలువడికి, బట్టనేయుటకు వీలగుచున్నది. ఈ పరిశ్రమను సాగించుట కీప్రాంతము మిక్కిలి తగియుండుటకు



[*Photo Aerofilms, Ltd*

ప్రెస్టను : వాయువిమాన దృశ్యము

[విశేషముగా నూలుబట్టల నేతపరిశ్రమగల పట్టణము]

మరియొక కారణముగలదు. దేశముయొక్క పూర్వభాగమున కంటె పడమటిభాగమున వర్షమెక్కువ; కనుక నచ్చటిగాలి తడిగానుండుటచే దారము సులువుగా తెగిపోదు. లివర్పూలు రేవును చూడుడు. ఇచ్చటనే విస్తారముగ ముడిప్రత్తి దిగుమతి

యగుచున్నది. మాంచెష్టరు బట్టలవ్యాపారమునకు గొప్ప కేంద్రము. బ్లాక్బర్న్, ఓల్డ్‌హాం, రాక్డేల్, ప్రెస్టను మొదలగు పట్టణములలో నూలువడుకుటయో, బట్టనేతయో జేరుగుచున్నది. ప్రతిపట్టణము ఏదో యొకరకపు మిల్లుపనిని ప్రత్యేకించుకొనుచున్నది.

రసాయనిక వస్తువులు; రంగులు:

లాంకషైరుకు దక్షిణమున, చెషైరులో సహాజముగా నేర్పడిన పెద్దఉప్పుకొటారులుగలవు. పెక్కురసాయినక వస్తువుల నుత్పత్తిచేయుటలో లవణమెంత యవసరమో విజ్ఞానశాస్త్రపాఠములలో చదివియుందురు. బట్టల అద్దకమునకు రంగులు, రసాయనికపు వస్తువు లవసరములు; ఇవి చెషైరు, దక్షిణ లాంకషైరు పట్టణములలో తయారగుచున్నవి.

పింగాణీపరిశ్రమ (Potteries):

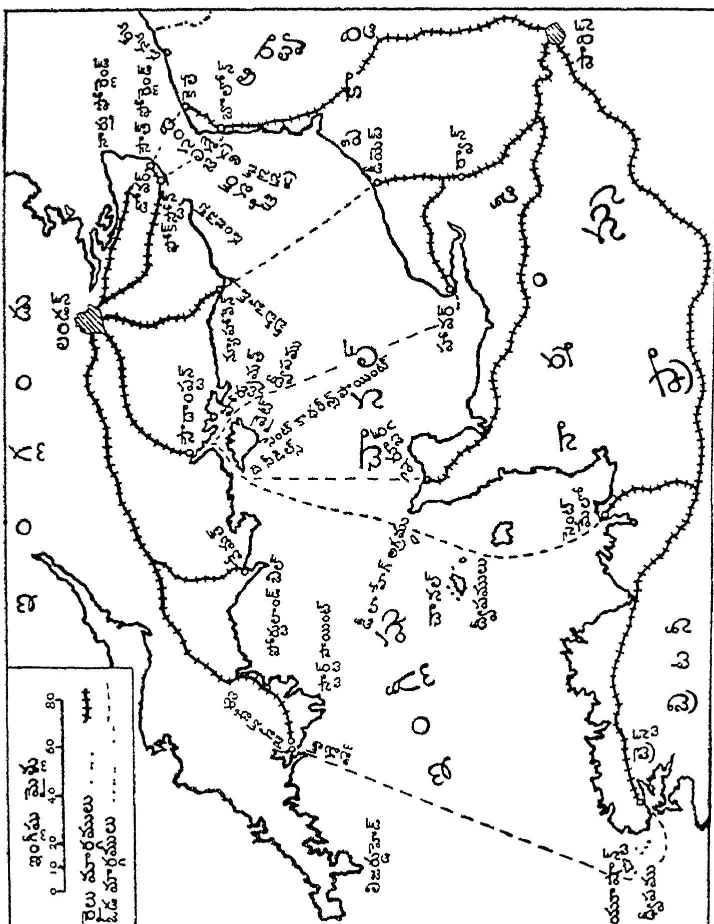
స్టాఫర్డ్‌షైరులో మరియొక బొగ్గుగనికలదు. ఇచ్చట వివిధ రకములైన మంటిపాత్రములు తయారగును. ఇంగ్లండులో కుమ్మరి పీటెనిచేతితో తయారుచేయడు. కావలసిన పళ్లెములు, కంచములు, మొదలగునవన్నియు పాటరీస్ (Potteries) అనబడు పింగాణీకార్ఖానాలలో తయారగును. ఈ పరిశ్రమకు హాన్లీ, స్టోక్ ఆన్ ట్రెంట్ ముఖ్యపట్టణములు. వీటికి కావలసిన మట్టిని కొంత అక్కడనే త్రవ్వినగుంటలనుండి తీయుచున్నారు. కాని చాలవరకు కార్న్వాలునుండి సముద్రమువిూదను, మిడ్లాండ్సు కాలువలవిూదను వచ్చుచున్నది.

ఇనుపసామాను పరిశ్రమ:

ఇంగ్లండుకు రమారమి మధ్యగానున్న బర్మింగుహామును చూడుడు. అన్ని రకముల లోహపు సామానులకు మిక్కిలి ప్రసిద్ధికెక్కిన పట్టణమిది. దీని చుట్టు ననేక పట్టణములున్నవి. అందులో కవెంట్రీలో ప్రత్యేకముగా వివిధములైన యినుప సామగ్రులు తయారగును. మన వీధులలో తిరుగుచుండు సైకిళ్లలో చాలమట్టుకు ఈ పట్టణమునుండికూడ వచ్చుచున్నవి. ఒక పట్టణము మోటారు కార్లను తయారు చేయును; మరియొకటి సూదులను తయారు చేయును; ఈ పట్టణములన్నిటిలోను యినుమువాడు కార్ఖానాలున్నవి.

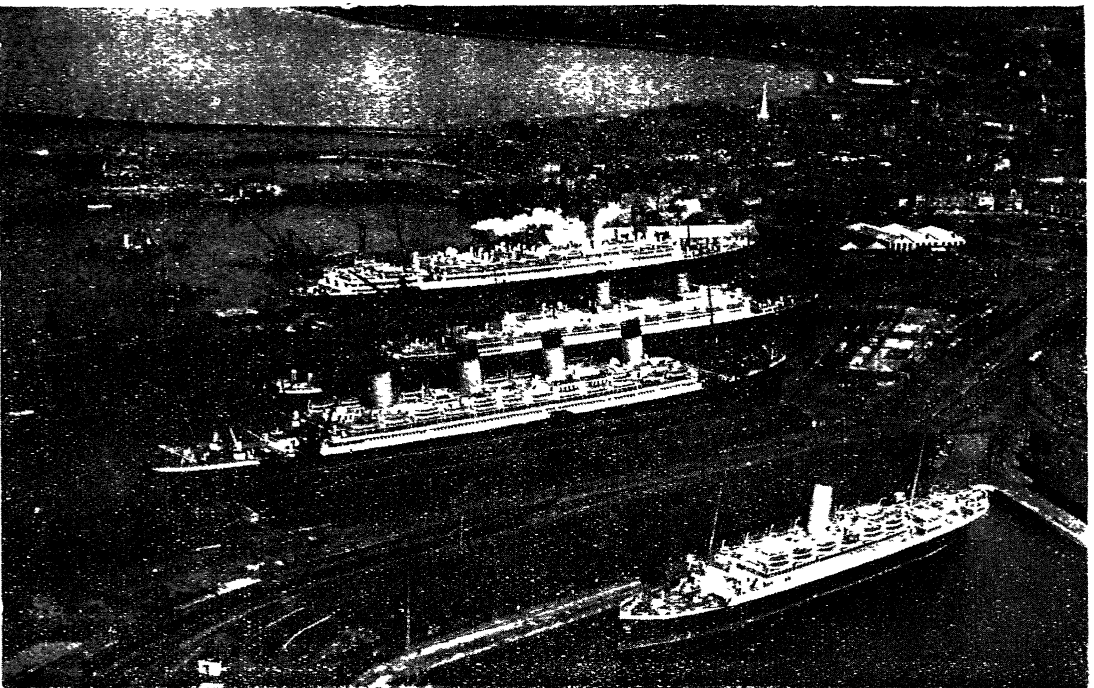
గ్రేటుబ్రిటనులోని రేవుస్థలములు:

బ్రిటిషు దీవులలో తయారగుచున్న వస్తువులన్నియు ఏమగుచున్నవి? వీటిలో చాలభాగము దేశములోనే వినియోగమగుచున్నవి; కాని యింకను ఎక్కువభాగము ఇతర దేశముల కెగుమతియగుచున్నవి. దీనివలన అనేకమంది ప్రజేలు వర్తకపు టోడలలోను, రేవులలోను, నౌకాశ్రయములలోను, తీరమునకును తీరమునుండియు పంపబడుసామగ్రితో నిండిన రైళ్లలోను, పనిగలిగియున్నారు. గ్రేటుబ్రిటనులో నదీవివృతముఖములు, భూమిలోనికి జొచ్చియున్న సముద్రశాఖలు చాలయున్నవనియును, వాటిమీద పెద్దరేవు పట్టణములుగలవనియు పటమున జూడుడు. లండను సామ్రాజ్యమునకు రాజధానియేగాక ముఖ్యమైన రేవుపట్టణముకూడను. థేమ్సునదిపై నిది మిక్కిలి చక్కని స్థానమలంకరించియున్నది. నదికి రెండు వైపుల కట్టబడిన నౌకానిర్మాణ స్థలములవరకును నదికెగువగా చాలదూరము ఓడలు



ఇంగ్లండు – ఫ్రాన్సు మధ్య ముఖ్యమార్గములు

పోగలవు. అందుచే దూరముందున్న కెంటుతీరపు రేవులో దినుసు దింపుటకంటె దగ్గరగా—సరకును వాడుచున్న తావునందే—దింప వచ్చును. థేమ్సునది యూరపుఖండ భాగమున కభిముఖముగా నున్నది. ప్రాచీనకాలమునుండి నేటికిని హాలెండు, బెల్జియము,



సౌదాంప్టన్‌లో నౌకానిర్మాణ స్థానములు. [*Aerofilms, Ltd.*

[ఆరాగ్వా, ఆక్విటేనియా, హోమరిక్, ఒలింపిక్ నౌకలున్నవి].

జర్మనీల రేవుపట్టణములకును లండనుకును మధ్య వర్తకము నిరంతరము సాగుచునే యున్నది.

లాంకషైరులో నూలువర్తకమునకు పేరెక్కిన లివర్పూలు రేవునుగురించి యిదివరకే చెప్పితిమి. క్లైడునది మీదనున్న గ్లాస్గోలో ఓడవర్తకము, ఓడల నిర్మాణ పరిశ్రమకూడగలవు. ఈ రెండు పట్టణములు పశ్చిమాభిముఖముగానున్నవి; లోతునీరుగల కయ్యలమీదనుండుటచే నీరెండును అట్లాంటిక్ తుపానుల బారినుండి సురక్షితములై యున్నవి.

ఇంగ్లండు దక్షిణతీరమున సౌదాంప్టను రేవుకలదు. దేశములో నిది మిక్కిలి ప్రధానమైన రేవుగా తయారగుచున్నది. ఏలననగా, దీనికి సముద్రపుపోటు రోజుకు నాలుగుసారులు తగులుచున్నది. ఒకటి సోలెంటునదిమీదుగాను, ఆరుగంటల తరువాత వైట్ ద్వీపముచుట్టి స్పిట్ హెడ్ మీదుగా మరియొకటియువచ్చును. అనగా నిరువదినాలుగు గంటలును సౌదాంప్టను వద్ద నీరులోతుగా నుండును. కనుక ఓడలుకట్టు తావులలో నెంత పెద్దయోడలైనను తేలియుండగలవు. ఈ రేవునుండియే అమెరికాకువెళ్లు ప్రయాణీకులు బయలుదేరుదురు.

ప్యాకెట్ స్టేషన్లు (Packet Stations):

ఇంగ్లాండు ఆగ్నేయతీరమున సముద్రములోనికి చాలదూరము చొచ్చుకొనియున్న కొన్ని చిన్న పట్టణములు కానవగును. ఇవి మామూలు రేవుపట్టణములుగావు. డోవరు, ఫోక్ స్టోన్, న్యూహావెను; తూర్పుతీరమున హార్విచ్; — వీటిని ప్యాకెట్ స్టేషనులందురు. అనగా వీటినుండి ఖండమునకు ప్రయాణీకుల స్టీమర్లు బయలుదేరును. సరకును ఓడలమీద తీసికొనిపోవుట చౌక. కనుక ఓడలు ఎంతదూరము దేశములోపలికి పోగలవో

అంతదూరమున రేవు లేర్పడును. ఇక ప్రయాణికులు శీఘ్ర కాలములో గమ్యస్థానము జేరుటకుగాను వీలైనంతవరకు రైళ్లలో పోవుదురు. కనుక ప్రయాణికులను తెచ్చుచున్న ఓడలు సముద్రములోనికి సుదూరము చొచ్చియున్న నేల కనబడగనే వీరిని దింపివేయును. ఇది 'తపాలు' విషయములో కూడ నవసరము. తపాలు మిక్కిలి శీఘ్రమార్గమున తీసికొని పోవలయును గనుక సముద్రప్రయాణము వీలైనంతవరకు తగ్గింపవలయును. కాని నేడు విమానపు తపాలువచ్చిన తరువాత నీ పరిస్థితులు మారిపోయినవి.

అభ్యాసము.

1. గ్రేటుబ్రిటనులోని వయోజనులలో నూటికి 25 మంది ఏదో యొక కర్మాగార పరిశ్రమలో పనిజేయు చున్నారు. ఈ సంఖ్యలో నెన్నవవంతు ఈ క్రింది పరిశ్రమలలో పనిజేయుచున్నారో చూపుచు ఒక ప్రతిమ గీయుడు :—

ఇనుము, ఉక్కు	7.4%	వస్త్రములు	7%
ఇంజినీరింగు	15.1%	గృహనిర్మాణము	6.3%
నేత	14.7%	కాగితము, ముద్రణము	5.3%
గనులుత్రవ్వట	14.2%	ఇతరములు	30%

7-వ అధ్యాయము.

యూరప్ ఖండము - పశ్చిమభాగము

ఫ్రాన్సు

మీ ఫ్రాన్సుపటములుతీసి యీదేశములో నెంతభాగము పల్లమో, ఎంతభాగము మిట్టనేలయో చూడుడు. మిట్టభూమి చాలవరకు దక్షిణమునను తూర్పునను ఉన్నది. మొత్తము మీద మైదానము లుత్తరమునను పశ్చిమముననున్నవి. పీటి గుండా నదులు ప్రవహించుచున్నవి.

ఫ్రాన్సుపశ్చిమ ఐరోపా, లేక, సముద్రసంబంధమైన శీతోష్ణస్థితి కలిగియున్నదని యిదివరలో చదివియుంటిమి. అనగా నెల్లప్పుడు సువృష్టిగానుండును. నదులెప్పుడు పేరుకొనవు; గోధుమ మున్నగు సమశీతల ధాన్యములు బాగుగా పండుటకు వలయునంత సూర్యరశ్మియుండును. దక్షిణభాగమున వానలేని వేసవులు, వానగల శీతకాలముకలిగిన మధ్యధరాప్రాంత మున్నదని జ్ఞాపకముంచుకొనవలెను. కనుక నీ భాగము నందలి పంటలు ఇతరభాగపు పంటలకు భిన్నముగానుండును కదా.

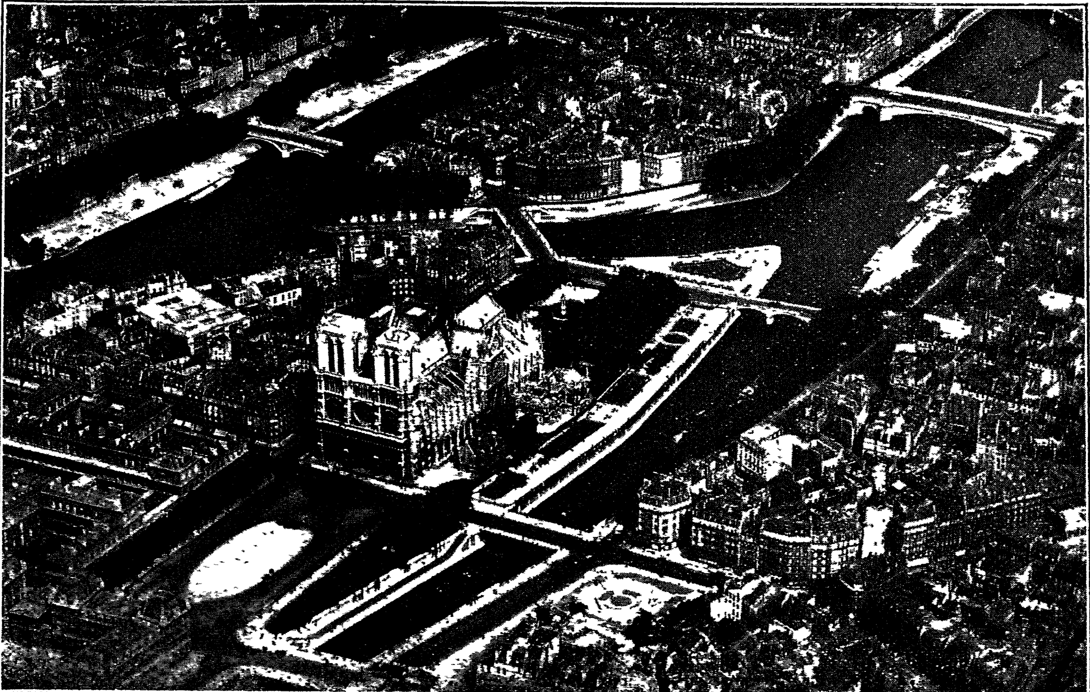
వ్యవసాయము:

దేశముయొక్క వివిధభాగములను గమనించి అచటి ప్రజలు జీవనార్థమేమి చేయుచున్నారో చూతము. ఫ్రాన్సు కొన్ని విషయములలో ఇండియాను పోలియున్నది. ప్రజలలో చాలమంది వ్యవసాయదారులు; లేక, యేదో విధముగ భూమి పై నాధారపడియున్నారు. (బొగ్గుగనులు స్వల్పము.) అనుమంత

కంటె తక్కువ;) కనుక గ్రేటుబ్రిటనులోవలె కార్ఖానా పరిశ్రమలంత ప్రాముఖ్యత వహించలేదు. వరుసగా పెద్దనదుల పరీవాహా ప్రదేశములను, (బేసినులను) నాటి పంటలను గురించి గమనింతము.

పారిస్ బేసిన్ :

సేన్ నదిమీద పారిస్ ను జూడుడు. (ఇది ఫ్రాన్సుకు రాజధాని) దీని యునికినిగూర్చి తరువాత ముచ్చటింతము. అన్నివైపుల కొండలు చుట్టియున్న పల్లపుభూమి మధ్యభాగమున నున్న దీనగరరాజము; ఈ ప్రాంతమునకు పారిస్ బేసిన్ అని పేరు; ఇది సరిగా బేసిన్‌వలె ఎట్లున్నదో చూడుడు. సేన్, మార్న్ నదులు ఈ ప్రాంతమున ప్రవహించుచున్నవి. బేసిన్ అంచుచుట్టునున్న సుద్ద కొండలనుండి దిగఁబారుచున్న ఈ నదులను, నదీ శాఖలను జూడుడు. నదీ ముఖద్వారముననున్న హావర్ పట్నమును, పారిస్‌నకు సముద్రమునకు మధ్యగనున్న ర్వాన్ (Rouen) అను నూలుపరిశ్రమ పట్నమును; బేసిన్ యొక్క అంచుగా నేర్పడిన కొండలమీదనున్న రీమ్సును జూడుడు. రీమ్సు పురాతన భవనములకును చారిత్రకముగాను ప్రసిద్ధి కెక్కినది. ఈ పట్టణములలో పనిచేయు నూలివాండ్రు తప్ప తక్కిన ప్రతివాడును వ్యవసాయము చేసి బ్రదుకుచున్నాడు. ఇచ్చట మిశ్రమ వ్యవసాయము సాగుచున్నది. గోధుమ, బార్లీ పండించుదురు; నది ప్రక్కనున్న మైదానములో కొంత పశుపాలన జరుగుచున్నది. పంటను పారిస్‌కు, ర్వాన్‌కు లేక హావరుకు పంపుదురు. (ఇంగ్లీషు చానల్‌కు అద్దరిని దక్షిణ ఇంగ్లాండులోని 'డౌన్సు' సుద్దకొండల మీదవలెనే ఇచ్చటి కొండల మీదకూడ కర్షకులు గొఱ్ఱెలను పెంచుచున్నారు.)



[Photo: E N A.

పారిస్ : 'లిలాసిటీ'పై నోటర్ డామ్ కానవగును,

ల్వార్ బేసిన్ (Loire Basin):

పారిస్ బేసినుకు నైరుతిదిశనున్న మైదానముగుండా ఈ నది ప్రవహించుచున్నది. ఇది బ్రిటనీ కొండలచే ఉత్తరవాయువుల బారినుండి సురక్షితమయి యున్నదని మీ పటములలో చూడ నగును. యూరప్‌లోని ప్రజలకెంత సూర్యరశ్మి దొరకిన అంత మేలు; (పండ్లు దక్షిణ తెరపిగలవాలుపైని, ఉత్తర తెరపిగలవాలు పైనికంటె నెక్కువ త్వరగా పండునుగాన వారికి దక్షిణ తెరపి ఎక్కువ యుపయోగము.) (ఈ ప్రాంతము మధ్యధరాతీరమున కెక్కువదూరమున నున్నను ద్రాక్షబాగుగా పండును.) కనుక కొందరు ద్రాక్షతోటలు వేయుచున్నారు. మరికొందరు ద్రాక్ష పండ్లనుండి సారాయి తీయుచున్నారు. (ల్వార్ బేసిన్‌లో గోధుమ కూడ బాగుగ పండును.) (పంచదారకొరకు బీటుదుంపలు పండిం చుచున్నారు.) (మనదేశములో చెఱకునుండి, తాటిబెల్లమునుండి, పంచదార వండుదురు.) కాని యీరెండు వృక్షములు ప్రాన్సు వంటి యుత్తరదేశమున పెరుగజాలవు. కొన్ని మొక్కలు తమ యాహారమును దుంపలలో దాచియుంచుకొనును; వాటిలో బీటు దుంపయొకటి. ఈ దుంప ప్రాన్సులోను జర్మనీ మైదానము లలోను ఎక్కువగా పెరుగును. కనుక నీ దేశములలో వాడు చున్న పంచదారను బీటుదుంపనుండి తీయుచున్నారుగాని, చెఱకు పైగగు ఉష్ణమండల దేశములనుండి దిగుమతిచేసికొనుట లేదు.

గెరోన్ బేసిన్:

ల్వారుకు దక్షిణమున గెరోన్ మైదానము కలదు. (ఇచ్చటి రైతులు ద్రాక్ష, గోధుమపండింతురు.) నదీముఖమువద్ద నున్న బోర్డోను జూచుచున్నం. (ఇది సారాయి ఎగుమతికి ప్రసిద్ధి.)

కనుక నిచ్చటి ప్రజలుకొందరు ద్రాక్ష పండ్లనుండి క్లారెట్ సారా యినితీసి జీవించుచున్నారు. ఈనదికి దక్షిణముననున్న తీరమును జూడుడు. ఇది మనతీరమువలెనే తిన్నగాను, చదునుగాను, యిసుక మయముగాను ఉన్నది. సముద్రమువద్ద నుప్పునీటి మడుగులు, చిత్తడినేలలు, యిసుకదిబ్బలు గలవు. వీటిపైని మొలచునట్టి ముతుకగడ్డిని గొఱ్ఱెలు, పందులు, పెద్దబాతులు మేయును. తీరమునకు దూరముగానున్న పల్లపు ప్రదేశమున దేవదారుతోట లున్నవి. ఈచెట్లు ఇసుక నేలలో ఎత్తుగా పెరుగును. ఈ యిసుక తూర్పుగా దేశములోనికి వీచి నేలను పాడు చేయకుండ నాపుటకుగాను ఈతోటలను బెంచుచున్నారు. మీరు చెన్నపురి ప్రాంతమున నివసించుచుండినచో సముద్రతీరపు యిసుకపట్టులలో సరుగుడుతోటలనెట్లు ఈకారణముచేతనే పెంచుచున్నదియు చూడగలరు. ఫ్రాన్సులో నీభాగమునకు లాండెస్ (Landes) అనిపేరు. ఇచ్చట పెరుగుచున్న దేవదారుచెట్లు కలపను, గుగ్గిలమును యిచ్చుచున్నవి. కనుక నీవృక్షములు దేశపు లోపలిభాగముననున్న పొలములకు కాపుదలగా నున్నవి; వర్తక రీత్యాకూడ నుపయోగపడుచున్నవి.

రోన్ — సోన్ బేసిన్ :

ఇది ఫ్రాన్సులో నొక మిక్కిలి ముఖ్యమగు భాగము. ఈ లోయపొడుగై యిరుకుగానున్నదని మీపటములలో చూడుడు. ఇది దక్షిణమున వెడల్పైన పెద్ద డెల్టాగా నేర్పడినది. ఇరువైపుల నున్నత పర్వతములున్నవి. తూర్పున ఆల్పులును, పశ్చిమమున సెవెన్సు, కోట్ డిఆర్ పర్వతములు నున్నవి. ఈలోయయొక్క ఉత్తరభాగమున పారిస్ బేసిన్ పంటలుపండును, దక్షిణమున — మనమనుకొనునట్లే — మధ్యధరాస్థితి గలదు. పర్వతపువాలులను

చదునుచేసి ద్రాక్షతీగలు పెంచుచున్నారు.) (ఈ లోయ కిరుపార్శ్వములను, దక్షిణమునను, ఆలివ్, నారింజ, మల్బరీలు పెరుగుచున్నవి.) పారిశ్రామిక పట్టణముల గూర్చి వ్రాయునపుడు, ఫ్రాన్సులో నీ భాగమున ప్రజలు ఏపనులు చేయుచున్నారో మరింత ఎక్కువగా తెలిసికొందము; కాని యిప్పుడే చెప్పవలసిన విషయమింకొకటి కలదు. ఈ లోయ ఎంత చక్కని రాకపోకలమార్గముగా నేర్పడినదియు పటములో జాగ్రత్తగ జూడుము. (అనేక శతాబ్దములనుండి జనులు, సరకులు ఐరోపా దక్షిణమునుండి యుత్తరమునకు ప్రయాణము చేయుచుండుట ఈ మార్గముననే.) నేడు యిండియానుండి తపాలు మార్సేల్సు వద్ద దిగి, అచటినుండి రైలుమీద పారిస్‌కుపోయి పిమ్మట కెలేను జేరును. ఇచ్చటనివి ఒక చిన్న స్టీమరులో ఇంగ్లీషు చానల్ దాటి డోవర్‌లో దిగి మరల రైలులో లండన్ జేరును. మీ పటములలో నీ మార్గమునుగీసి ఫ్రాన్సు దక్షిణతీరమునుండి ఇంగ్లీషు చానల్‌కు పోవుచున్న రైలుబండి ఒక్కచోటున మాత్రము మిట్టనేలను దాటవలయునని గమనించుడు. ఇచ్చట రైలుమార్గము డిజానుకు ఎగువను కోటి డి ఆర్ (Cote d'Or) ను ఎక్కి, కొంచెము పల్లముగానున్న కనుమద్వారా సేన్‌లోయ లోనికి దిగుచున్నది.

బ్రిటనీ:

ఇక మనము నదీలోయలను విడచి ఫ్రాన్సుమిట్ట భూములకు వత్తము. వాయవ్యమూలను మెరకపల్లములు కలిగి పర్వతమయమై సముద్రపవనముల కగ్గమైయున్నది బ్రిటనీ దేశము. కొండలపై విస్తారము మట్టిలేనందున రైతుకు బ్రతుకుతెరువు తక్కువ. (పవనములధాటినుండి సురక్షితములైన లోయలలో

ప్రసిద్ధికెక్కిన ఆపిల్ పండ్లతోటలు గలవు. అయితే యిచ్చటి ప్రజలనేకులు చేపలుబట్టి జీవించుచున్నారు. ఈ తీరమునఁ ఎన్ని మంచి నౌకాశ్రయములు గలవో యీ పటమునందు జూడుడు.

ఈశాన్యపు మిట్టభూములు :

ఫ్రాన్సు ఈశాన్యభాగమున సుద్దకొండలున్నవి. ఇవి పారిస్ బేసినును చుట్టియు, తూర్పు బెల్జియం పీఠభూమి నంటియు



[*Photo:* E. N. A.

ఫ్రాన్స్: షాంపేన్ సారాయిపరిశ్రమ—ఎపర్నే వద్ద కొండలనుండి ద్రాక్షపండ్లను తీయుట.

నున్నవి. ఫ్రాన్సులోని బొగ్గుగను లిచటనుండుటచే నీ భాగము మిక్కిలి ముఖ్యమైనది. ఇచటి రైతులు గోధుమను, ఆపిల్సును పండింతురు. సుద్దకొండల వాళ్లపై ఎండ బాగుగాకాయును

గనుక ద్రాక్ష పండించుచున్నారు. వీటినుండి ప్రఖ్యాతి వడసిన షాంపేనుసారాయిని తీయుదురు. ఈ ప్రాంతమునకు షాంపేను అందురు. కనుక నిచ్చటి పెరుగుచున్న ద్రాక్షనుండి తయారగు సారాయికా పేరు వచ్చినది.

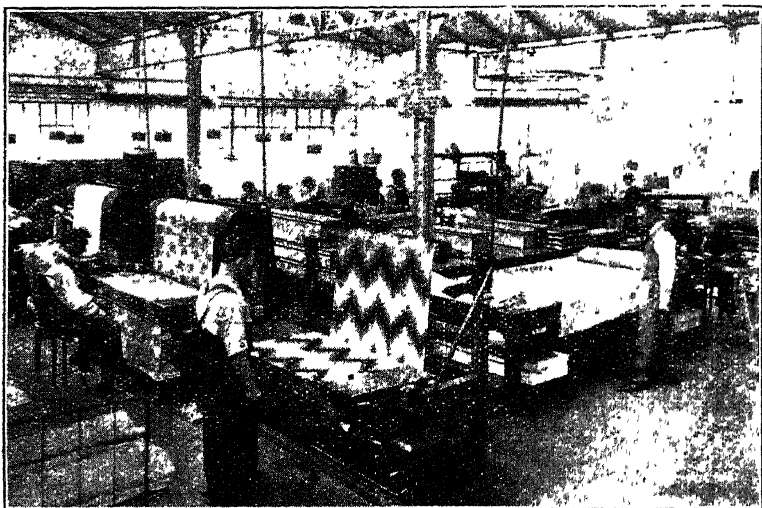
ఫ్రాన్సు పరిశ్రమలు:

ఇంతక్రితము చెప్పినట్లు ఫ్రాన్సువిశేషముగా వ్యావసాయిక దేశము. కాని కొన్నిచోట్ల నితరపరిశ్రమలు ప్రముఖములై యున్నవి. రోనులోయలో కొంతబొగ్గు, యినుము దొరకును. ఈ పట్టణములను జూడుడు:—

సెంట్ ఎటియన్ (St. Etienne): ఇచట గొప్ప యినుము, ఉక్కు కార్ఖానాలున్నవి. లియాన్స్ (Lyons): అందమైన పట్టుబట్టలు తయారుచేయును. ఈ పట్టులో కొంత భాగము అచ్చటనే పెరిగెడు మల్బరీవృక్షములపై పెంచబడు చున్న పట్టుపురుగులనుండియు, మరికొంత చీనా, జపాన్ల నుండియు వచ్చుచున్నది. మార్సెల్సు: ఈ పట్టణము లియాన్సుకు కావలసిన ముడిపదార్థము దిగుమతిచేయుటయే గాక ఆలివ్ నూనెను శుభ్రపరచి సీసాలలో నిలువచేయుచున్నది; ఈ నూనెమస్టునుండి సబ్బులు, క్రొవ్వువత్తులు తయారుచేయు చున్నది. ఇండియాలో మన ప్రాంతమందు పైరగుచున్న వేరు సెనగ చాలభాగము మార్సెల్సుకు పంపబడుచున్నది. ఇచట నీ గింజలనాడి నూనెతీసి ఆలివ్ నూనె మస్టుతో కలిపి సబ్బులు తయారుచేయుదురు. మరియు పరిమళద్రవ్యములకు ప్రఖ్యాతి జెందిన ఫ్రాన్సు దేశములో నీ భాగమునుండియే యివిమనకు వచ్చుచున్నవి. చక్కని సూర్యరశ్మిగల మధ్యధరాతీరము

పొడుగునను పూయుచున్న సురభిళపుష్పములనుండి అత్తరవును పట్టణములలో తయారుచేసి సీసాలలో పట్టెదరు.

(మిగిలిన పారిశ్రామిక ప్రాంతము బెల్జియం సరిహద్దున నీశాన్యదిశనున్నది. లీల్ (Lille), రూబే (Roubaix), కాంబే) పట్టణములను జూడుడు. ఈ పట్టణములన్నియు డన్కర్కు రేవు ద్వారావచ్చు ముడిప్రత్తినుండి నూలుబట్టను, స్థానికముగా



[*Photo:* E. N. A.

లియాన్స్‌వద్ద పట్టుయంత్రశాల.

పెరుగుచున్న అవిసెచెట్లనుండి నారబట్టను, సుద్దకొండలవాళ్లపై మేయుచున్న గొఱ్ఱెలనుండి ఉన్ని బట్టను, తయారుచేయును. సమీపముననున్న బొగ్గుగనినుండివచ్చు బొగ్గుతో కార్ఖానాలను వలయుశక్తి నుద్భవించుచున్నారు. ర్యాన్ పట్టణముకూడ నూలు వస్త్రము తయారుచేయుచున్నది. దీనికి ముడిపదార్థము హావర్

నుండియును, బొగ్గు ఇంగ్లండునుండి సముద్రముమీదుగాను వచ్చును. ముడిపదార్థమును, బొగ్గును తెప్పించుకొనుట కీ పట్టణముయొక్క యునికి ఎంతచక్కగా నున్నదో గమనింపుడు.)

పారిస్ యొక్క యునికి :

పారిస్ బేసినుకు మధ్యగా పారిస్ నగరమున్నదని చెప్పియుంటిమి. ప్రప్రథమమున మార్న్, సేన్, నదులసంగమము వద్దనున్న ద్వీపముమీద నిది ప్రారంభమాయెను. ఇందువలన శత్రువుల బారినుండి సురక్షితమైయుండెను. వర్తకమున్కై జనులిచటికివచ్చుటకు మూడు జలమార్గము లున్నవి. ఇట్టి అనుకూలస్థానముగల పట్టణమునకు వర్తకులు జేరుట సహజముగనుక నీపురము వేగముగా పెరుగుచుండెను. కాలక్రమేణ నదులను దాటి నలువైపులకు విస్తరించుటచే నీపారిస్ నగరమిప్పుడు అనేక వంతెనలతో నిండియున్నది. ఇప్పటికిని నదిపై రాకపోకలు సాగుచున్నవి. చిన్నస్టీమర్లు నగరములో వివిధ భాగములకు జనులను తీసికొనిపోవుచున్నవి. ఎన్నిమార్గములు పారిస్‌లో కలియుచున్నవో మీపటములో చూడుడు. దక్షిణమునుండి రోన్—సోన్ లోయగుండా వచ్చుచున్న మార్గమును గూర్చి చెప్పితిమి. మరికొన్ని బెల్జియమ్ పీఠభూమి అంచును చుట్టి ఉత్తరమునుండియు, హావర్ నుండి సేన్ నది మీదుగా పశ్చిమమునుండియును, "బర్గండియన్ గేట్" ద్వారా స్విట్జర్లండు, జర్మనీలనుండి వాజెస్ పర్వతములనుచుట్టి ఆగ్నేయమునుండియు, వచ్చుచున్నవి. ఇవన్నియు చక్కని చదునైనబాటలు; సహజముగా పారిస్‌లో కలియుచున్నవి. కనుక మీరు గ్రహించవలసిన విషయమిది—నదీ మధ్యమున ఒకప్పుడు యిరుకుకొనియున్న చిన్నపల్లెటూరు నేడు గొప్పదేశమునకు రాజధానిగా మారి

పోయి, ఉత్తర, దక్షిణ, తూర్పు, పడమరలగ దేశములో నన్ని భాగములతోనేగాక, యితర దేశములతోగూడ సంబంధముల గలిగి విజృంభించినది.

మార్సెల్సుయునికి :

ఈ పట్టణము రోన్ - సోన్ లోయయొక్క ముఖద్వారము వద్దనున్నది. పటములో దీని సరియైన స్థానమును గుర్తించుడు. డెల్టాలలో నేల చిత్తడిగానుండును గనుక పట్టణము లచట వృద్ధి పొందవని చెప్పియుంటిమి. మార్సెల్సు డెల్టాకు తూర్పుగ నున్నప్పటికి నదీ సమీపముననే యున్నందున రైలుద్వారా లోయకు సులభముగా పోయిరావచ్చును. మధ్యధరాసముద్రములో నుత్తరతీరముపొడుగునను తూర్పునుండి పడమరకొక నిరంతర ప్రవాహముపోవుచున్నది. నది తీసికొనివచ్చుచున్న బురదను ఈ ప్రవాహము మార్సెల్సు రేవునుండి పశ్చిమముగా కొట్టివేయుచున్నది. దీని నౌకాశ్రయము లోపలిగానుండి మెట్టు నేలయుండుటచేత ఓడలు తుపానుబాధలేక సురక్షితముగా యున్నవి. ఇందు నీరు మిక్కిలి లోతుగానుండుటచే పెద్దయోడలు సహితమిందు తేలియాడగలవు. ఇండియా మొదలగు ప్రాచ్య దేశములనుండి వచ్చుమార్గముపైన మార్సెల్సు సరిగానున్నది; కావున ఆదేశముల దినుసును ఈ రేవులో దిగుమతిచేసి రోన్ లోయ మార్గమున దేశములోనన్ని తావులకు పంపవచ్చును. వేరుసెనగను, యితరచమురు విత్తులను సులభముగా దిగుమతి చేయుచుండుటయేగాక స్వంతముగా ఆలివ్‌ను పెంచి వస్తువులు తయారుచేయుటచే మార్సెల్సు రేవుస్థలముగాను పారిశ్రామిక పట్టణముగాకూడను వృద్ధిపొందెను. ఆఫ్రికాలోని ఫ్రెంచికాలనీ

(వలసరాజ్యము) లకు ఎదురుగానుండుటచే ఆల్జీర్సుతో వర్తకము చాలవరకు నీ నగరముద్వారా జరుగుచున్నది.

అభ్యాసము.

1. ఫ్రాన్సుపటమును గీయుడు ; ఈ అధ్యాయములో చూపినభాగముల క్రింద విభజింపుడు. ఆయా భాగములలో ముఖ్యపంటలను, తయారగు వస్తువులను వ్రాయుడు.

2. పారిస్, మార్సేల్సునగరముల ప్రాముఖ్యత నిరూపించుపటములను గీయుడు. పై అధ్యాయములో చెప్పిన విషయములన్నిటిని మీ పటములలో చూపుడు :--ఉదా. మధ్యధరా సముద్రములోని ప్రవాహ మెట్లు పోవుచున్నదో బాణము గుర్తువేసి చూపుడు. ఈ బాణమును సరిగా నదినుండివచ్చు బురదను ఈ ప్రవాహము కొట్టివేయుచున్న తావునందు గుర్తించుడు.

3. ఇతర దేశములతో పోల్చినచో, ఈక్రింది పంటలలో నెంతమట్టును ఫ్రాన్సు పండించుచున్నదో చూపు లెఖ్ఖములను గీయుడు.

గోధుమ:—(మిలియన్ క్వార్టర్లలో)

ఫ్రాన్సు 76·5, బ్రిటన్ 13·5, జర్మనీ 38 5, హంగరీ 27, ఇటలీ 62, ఇండియా 79, ప్రపంచపు మొత్తము 1,272

తియ్యని బీటుదుంప:—(పంచదారకు) (వెయ్యిక్వార్టర్లలో)

ఫ్రాన్సు 9,100, బ్రిటను 2,198, జర్మనీ 18,664. ప్రపంచమున మొత్తము 93,834.

ద్రాక్షసారాయి:—(వెయ్యి హెక్టోలిటర్లలో)

ఫ్రాన్సు 60,321 ; ఇటలీ 20,100 ; జర్మనీ 2,052 ; స్పెయిను 22,084 ; పోర్చుగల్ 4,524; దక్షిణాఫ్రికా 340; ఆస్ట్రేలియా 846; ప్రపంచము మొత్తము 182,800.

8-వ అధ్యాయము.

బెల్జియము, హాలెండు.

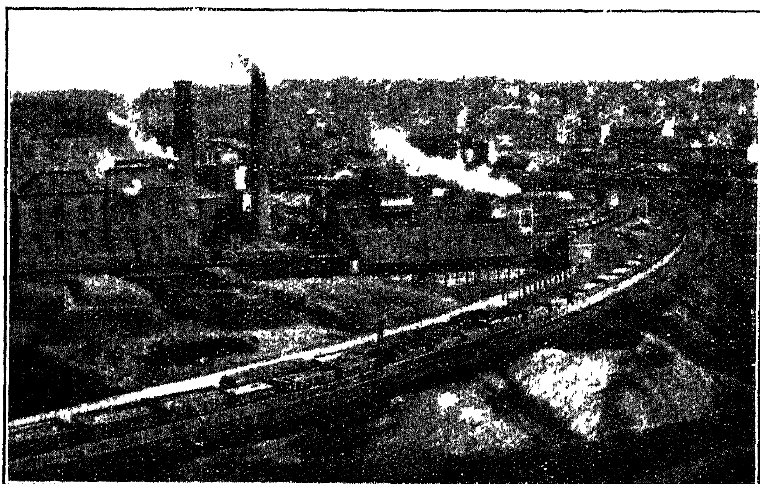
మీ యూరపు పటములో బెల్జియము, హాలెండులను చూడుడు. ఈ రెండును చిన్న దేశములు. ఇవి ఫ్రాన్సుకు ఈశాన్యముగా నున్నవి; పటములో బహు చిన్నవిగాను, అప్రధానమైనవిగాను కన్పట్టునుగాని, యూరపు చరిత్రలో నీ రెండు రాజ్యములు నేటివరకు ఎక్కువ ప్రముఖతవహించియున్నవి. దీనికి కారణమారయుదము.

రెండుదేశములను వేర్వేరుగా పరిశీలించునప్పుడు, బెల్జియమును మూడు ముఖ్యప్రాంతములక్రింద విభజింపవచ్చును. ఫ్లాన్డెర్సు మైదానము – తీరమువద్దనున్న పల్లపుభూమి; సాంబర్ – మ్యూజ్ లు కలిసిన తర్వాత నదియొక్క మధ్యభాగము; ఆర్డెను పీఠభూమి.

ఫ్లాన్డెర్సు మైదానము:

సముద్రసమీపభూమి చదునుగాను, సముద్రమట్టముతో సమముగాను ఉన్నదని పటమునజూడుడు. అనగా నేలనుండి సముద్రమునకు నీరు ప్రవహించుట దుస్తరము. సముద్రతీరము పొడుగునను ఒక సన్నని ఇసుక చీలికగలదు. ఇచ్చట ప్రజలకు జీవనము కష్టసాధ్యము. అయితే సముద్రతీరపట్టణములెక్కువగా నున్నందున జనులనేకు లిచ్చటకు వేసవి సెలవులు గడపుటకు వత్తురు. కనుక నగరవాస్తవ్యులు "హోటళ్లు" పెట్టి జీవించుచున్నారు.

ఈ యిసుకచీలికవెనుకను సారవంతమైన మైదానము కలదు. ఇచ్చట భూమిసాగుచేసి వ్యవసాయదారులు జీవించుచున్నారు. వీరిలో చాలమంది తమ చిన్నపొలములను స్వంతముగా సాగుజేసికొనుచున్నారు. వీరు చిన్నభూస్వాములయ్యు తమ భార్యలతో, కుటుంబములతో సహా ఎక్కువ కష్టపడి భూమినుండి వీలైనంతమట్టుకు ఫలసాయము తీయుచుందురు. వీరుపండించు పంటలు తియ్యని బీటుదుంపయు, నారబట్టల నిమిత్తము అవిసెయు, మరియు గోధుమ, అనేకరకముల ఫలజాతులును.

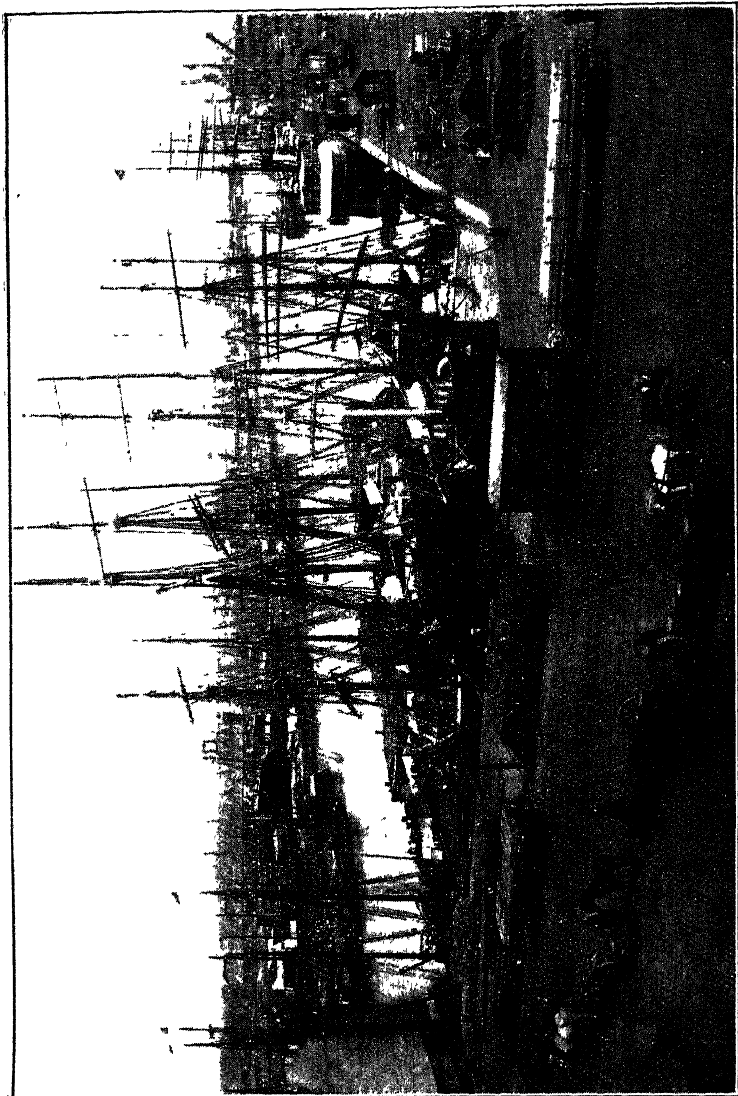


[Photo E. N. A.

బెల్జియందేశములోనొక బొగ్గుగనిలోని ప్రదేశము.

సాంబర్ – మ్యూజ్ లోయ:

మీపటములలో సాంబర్, మ్యూజ్ నదులను జూడుడు. ఇవి రెండును కలిసి ఒక్కనదియై ఆర్డెను పీఠభూమియందు పొడుగు



[Photo: E. N. A.

నను ప్రవహించుచున్నవి. వీటి యొక్క యీభాగమునందే బెల్జియములోని ప్రధానమైన బొగ్గు గనులున్నవి. ఈ చిన్న దేశము ముఖ్యమైనదగుట కిదియొక కారణము. పారిశ్రామిక పట్టణము లీ ప్రాంతములోనున్నవి. వీటిలో నెంతోమంది జనులు నివసించుచున్నారు. యూరపులోని సాంద్రతమ జనసంఖ్యగల దేశములలో బెల్జియ మొకటి. లియేజ్, నమూర్, మాన్స్ పట్టణములను జూడుడు. (ఇవి ఇనుప, ఉక్కు సామానుల పరిశ్రమకు ప్రసిద్ధి.) బొగ్గుస్థానికముగా దొరకుచున్నది. ఇనుము స్పెయినునుండియు, లేక సన్నిహితముగానున్న లుక్జెంబర్గు నుండియు దిగుమతియగుచున్నది. (షార్లెర్వా (Charleroi) ఈ ప్రాంతములో మరియొక పట్టణము.) (ఇందు గాజు పరిశ్రమ గలదు.)

ముడివస్తువులు దొరకు చోటుకు బొగ్గుపంపుట ఒకప్పుడు లాభకారి. (లిస్‌లోయలో పండుచున్న అవిసెనారతో బట్టలు కోర్ట్‌రాయ్, టూర్నే, ఊడనార్డ్ పట్టణములలో తయారు చేయుచున్నారు.) (ఘెంట్ వద్ద నూలుబట్టలను, బ్రసెల్సులో తివాసులను నేయుదురు.)

ఆర్డెన్ పీఠభూమి :

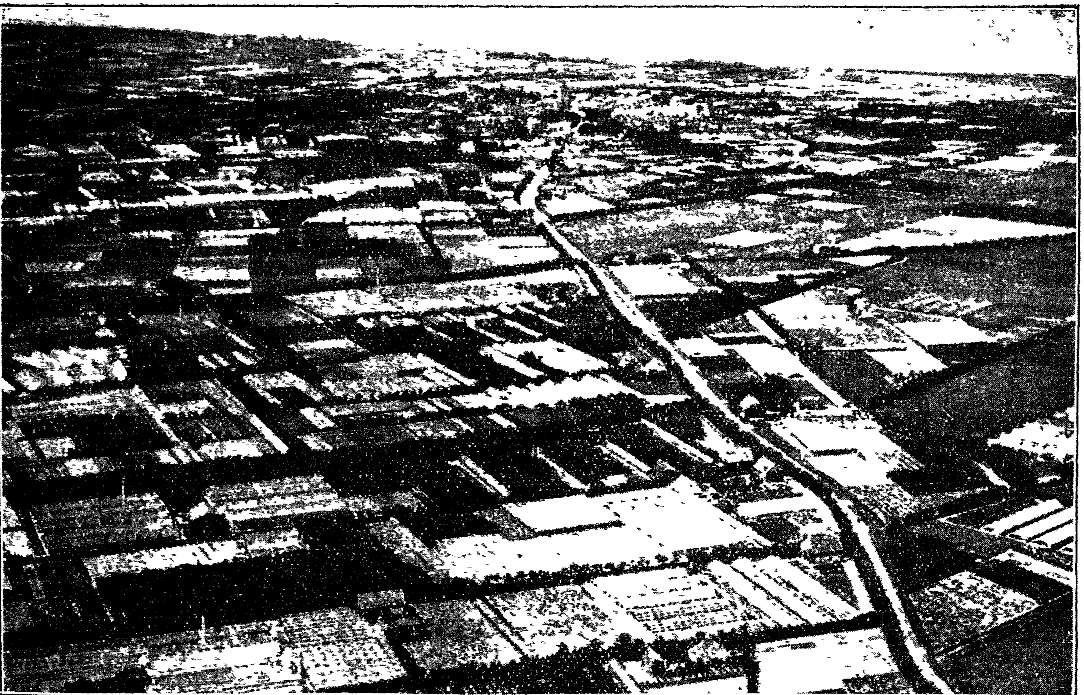
పై ప్రాంతమునకు ఆగ్నేయముగా అడవులతో నిండియున్న వాలులుగల ఆర్డెన్ పీఠభూమికి వత్తుము. దేశములోకెల్ల మిక్కిలి రమణీయమైన ప్రాంతమిది. ఇచ్చటి ప్రకృతి సౌందర్యమును చూచుటకు జనులనేకులు వచ్చుచుందురు. కాని యిచ్చట నివసించు ప్రజ చాలతక్కువ. వారికి జీవనోపాధియు బహుస్వల్పమే. పర్వత వాలులపై గొఱ్ఱెలను మేపుదురు. వీరిలో నిశేషభాగము గొఱ్ఱెలకాపరులై జీవించుచున్నారు.

మనమింక పేర్కొనబోవు రెండు ముఖ్యపట్టణములు దేశములో నొక్కభాగమునకు గాక దేశమంతటకు చెందినవి. బ్రసెల్సును చూడుడు. ఇది ఫ్లాండర్సు లోయకు మధ్యగానుండి, రాజధానిగానుండుటకు సహజమైన చక్కని యునికి కలిగి యున్నది. రైనులోయ కంతటకు ఆంట్వెర్పు ఎగుమతి రేవు పట్టణము.

హాలెండు.

హాలెండులో మిక్కిలిగొప్ప వింతయేమనగా నీ దేశములో చాలభాగము సముద్రమట్టముకంటె పల్లముగా నున్నది. ఈ విషయము పటముజూచిన తెలియగలము. అసలీ దేశమంతయు రైను నది యొక్క డెల్టాయని మీరు గ్రహింపగలరు. యూరపులో ననేక దేశములగుండా ప్రవహించుచు ఈ నది అత్యంత ప్రముఖతను బడసినది. నదిమీద పంపబడుచున్న సరకులో చాలవరకీ చిన్నదేశమైన హాలెండుద్వారా పోవలయును. ఈ దేశముయొక్క ఘనతకిది యొక కారణము. ఈ దేశప్రజలు సముద్రునితో నిరంతర పోరాటము సలుపుచున్నారు. సముద్రపు నేల మీదకురాకుండ గోడలుకట్టుదురు; ఇసుక కొట్టుకొనిపోకుండను, నేలను గట్టిపరచుటకును ఇసుక దిన్నెలపైని చెట్లు నాటుదురు; తమ పొలములనుండి నీటిని నిరంతరము కాలువలలోనికి తోడుచుందురు; ఈ కాలువలద్వారా నీరు సముద్రములోనికి పోవుచున్నది. కనుకనే హాలెండు దేశపు చిత్రములు చూచినచో తరుచుగానందు నీరుతోడు గాలిమరకూడ గానవచ్చును.

సముద్రమునుండి తిరిగి ఆక్రమింపబడిన భూమికి 'పోల్డర్లు' అని పేరు. ఈ నేల యతిసారవంతమైనది. ఏలయన, బంగాళము లోని గంగానది డెల్టాభూమివలె, ఈ ఒండ్రును రైనునది తీసికొని



[Photo: E. N. A.

హాలెండు : 'జాయ్‌డర్ జీ' అను సముద్రమునుండి ఆక్రమింపబడిన 'పోల్డర్లు'.

వచ్చినది. హాలెండులోని డచ్చివ్యవసాయదారులు మంచి తెలివి తేటలతో కృషిచేసి భూమినుండి లాభము తీయుచున్నారు. భూమిలో చాలభాగము పాడిపశువులను మేపుటకు వినియోగించుచున్నారు. వీటిపాలనుండి తీసిన డచ్చిజున్ను చాలప్రసిద్ధి కెక్కినది. హాలెండులో మరియొక రకపు కృషి డచ్చిపూలదుంప వ్యవసాయము. హార్లెము చుట్టునున్న పెద్ద పొలములలో నీ దుంపలు నాటుదురు. ఈగడ్డలనుండి మొలకలు పుట్టి శీఘ్రముగా పూలమొక్కలగును. వసంతకాలమున పుష్పము లతి మనోహరముగా వికసించును. ఈ దుంపలను ప్రపంచములో నన్నిచోట్ల కెగుమతి చేయుచున్నారు.

డచ్చి తూర్పు ఇండియాదీవులలోనున్న సామ్రాజ్యమును బట్టి డచ్చివారికి ప్రముఖత ఏర్పడినది. యూరపులో నింతచిన్న దేశమైన హాలెండు ప్రాగ్దేశములలో వలసరాజ్యము లేలగల్గి యున్నది? సముద్రము ముంచివేయకుండ తమ దేశమును కాపాడుకొనుటకు డచ్చివా రెంతయు శ్రమపడవలసియున్నది కదా. మరియు వీరిదేశ మతిచిన్నది. వీరికి కావలసిన ఆహార పదార్థమంతయు నచ్చట దొరకదు; కావున వీరు కొంతమంది డచ్చివారిని పై దేశములకు పంపవలసి వచ్చెను. వీరు ధైర్య సాహసోపేతులై చురుకైన నావికులుగా తయారైరి. 16-వ శతాబ్దమున ఇండియాకు సముద్రమార్గము కనిపెట్టిన తర్వాత డచ్చివారీ మార్గము ననుసరించివచ్చిరి. పోర్చుగీసువారి నౌకాబలము క్షీణించిన కొలది డచ్చివారి శక్తి హెచ్చగా, వీరుపోర్చుగీసువారి యధీనమునుండి సుగంధద్రవ్యవ్యాపారమంతయు లాగికొనిరి. కనుకనే నేటికిని వీరు తూర్పుఇండియా దీవులలోని "పరిమళద్రవ్య ద్వీపముల" (Spice Islands)తో వర్తకముసాగించు

చున్నారు. ఈదీవులే యూరపుకు కోకోను, రబ్బరును, ఎగుమతి చేయుచున్నవి. (కోకోనుండి 'చాకొలేటు' తయారుచేయుదురు.) రబ్బరు ఐరోపాదేశములలో ననేక వస్తువులు తయారుచేయుటయం దుపయోగపడు చున్నది.

రోటర్‌డామ్: మిక్కిలి ప్రధానమైన నగరము; రైను నదిమీదనున్నది. ఇదియు బెల్జియములోని ఆంట్వెర్పును కలిసి రైను లోయతోగల వర్తకమంతయును, తద్వారా మధ్యఐరోపా వర్తకములో చాలవరకును పంచుకొనుచున్నవి. ఆమ్‌స్టర్డమ్ రెండవ ముఖ్యనగరము. ఇయ్యది వజ్రపుకోత పరిశ్రమకు ప్రసిద్ధికెక్కినది. దీనికి వలస దేశములతోకూడ సంబంధము కలదు. పూర్వము వీరి నౌకలు తూర్పుఇండియా దీవులను జేరుటకు గుడ్ హోప్ అగ్రమును చుట్టిపోవునప్పుడు మార్గమధ్యమున మంచినీటికై కేప్ టౌనులో నాగుచుండెడివి. కనుక నితర ఐరోపా దేశీయులందరికంటె పూర్వమే వీరు దక్షిణాఫ్రికాను 'కాలనైజ్' చేసిరి. కింబర్లీనుండియు, తత్పరిసరప్రదేశముల నుండియును వచ్చునట్టి వజ్రములను కోతకై హాలెండుకు పంపుచుండిరి. నేటికిని వీటిలో చాల భాగ మిచ్చటికే పంపబడుచున్నవి.

తిరిగి పటముచూచి, ఈ రెండు చిన్న దేశములు పెద్దదేశములైన ఫ్రాన్సు, జర్మనీలమధ్యనున్నవనియు, ఈ పెద్ద దేశములలో నొక దానినుండి రెండవదానికి సులభమార్గము బెల్జియము ద్వారా కలదనియును గమనించుడు. ఈ హేతువుచేతనే ఐరోపాలోని యుద్ధరంగములు చాలవరకు బెల్జియములో నున్నవి. మీకు దేశచరిత్రలు చదువుటయం దభిరుచియున్నచో నీచిన్న దేశములలో జరిగిన ఎన్నియుద్ధభూములను మీచరిత్ర గ్రంథ

ములు పేర్కొనినవో మీరు చూడగలరు. అప్పుడు బఫర్ స్టేట్ (Buffer State) అను మాటకర్థము బోధపడకలదు. ఈ రెండు దేశములు బఫర్ స్టేట్లు. కనుకనే ఐరోపా చరిత్రలో వీటికింత ప్రము ఖత్వ మేర్పడినది.

అభ్యాసము.

1. హాలెండు బెల్జియముల పటమును గీయుడు. ఈ అధ్యాయములో చెప్పినట్లుగా విభజింపుడు. ప్రతిభాగములోను ముఖ్యపంటలను గుర్తించుడు.
2. ఈ అధ్యాయములో పేర్కొనిన పట్టణముల జాబితా వ్రాసి ప్రతి పట్టణమునకెదురుగా నదిఎందుకు ప్రసిద్ధికెక్కినదో వ్రాయుడు.
3. ఈ అధ్యాయములో పేర్కొనిన పట్టణములన్నిటిని పటములో గుర్తించుడు.

9-వ అధ్యాయము.

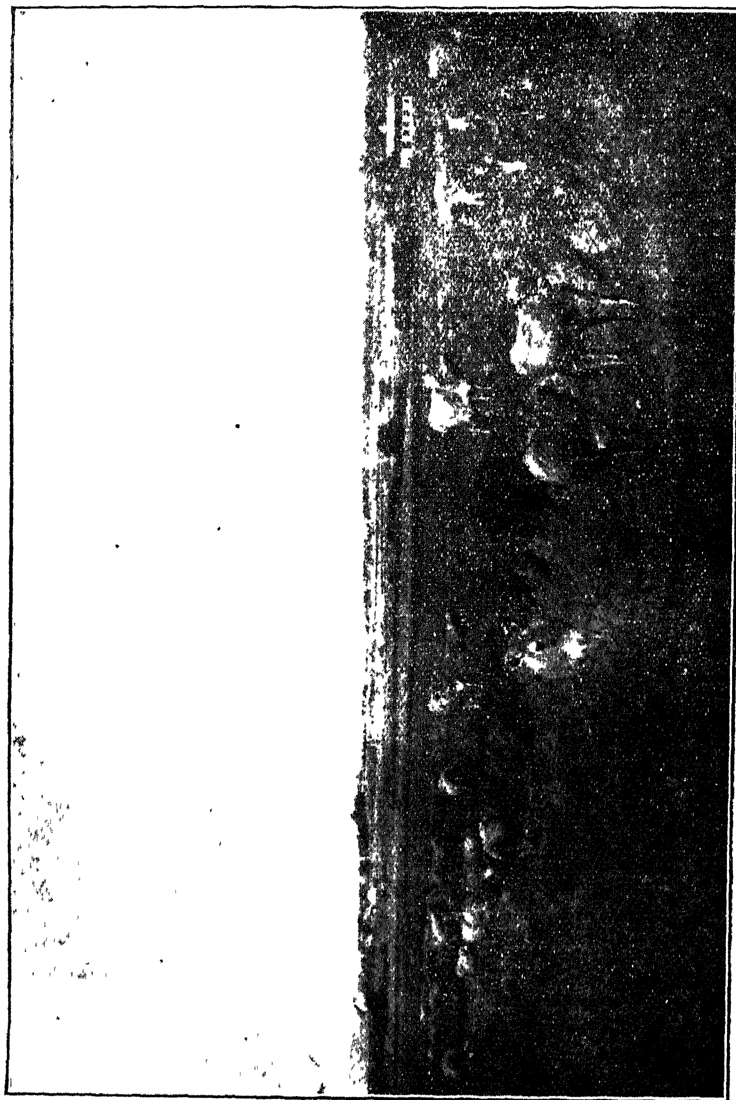
డెన్మార్కు.

నిమ్న దేశములు (Low Countries) అని వ్యవహరింపబడు చున్న హాలెండు, బెల్జియములనుండి ఈశాన్యముగా పోయినచో, మరియొక్క చిన్న దేశమునకు వత్తుము. మీ యూరపుపటమున డెన్మార్కును జూడుడు. ఇది ఉత్తరసముద్రమునకును బాల్టికు సముద్రమునకును మధ్యనున్నది. ఈదేశము చిన్నదియేకాక, దీనినేలకూడను నిస్సారమైనది. చాలభాగము (ముఖ్యముగా పడమటితీరమున) యిసుకమయము. ఈభాగమున శీతోష్ణస్థితి

తక్కిన వైపునకంటె బాగుగనుండును. ఇక్కడ చలియంత విశేషముగా నుండదు, కాని నేలమాత్రము సారవంతమైనదికాదు. దేశములో బొగ్గు, ఇనుము దొరకవు. కనుక యంత్రపరిశ్రమలంత ప్రధానమైనవికావు. అయితే ప్రజల జీవనమెట్లు సాగుచున్నది? నేలా—సారవంతమైనదికాదు; శీతోష్ణస్థితియా—అతి తేమగానుండును; కనుక గోధుమపండదు. కాని ప్రజలు ఉన్నదానితోనే కృషిచేసి లాభముపొందవలెనని నిశ్చయించుకొనిరి. అందుచేతనే ఈ చిన్న దేశము సహకార పాడిపరిశ్రమకు మిక్కిలి ప్రఖ్యాతిగాంచెను.

సహకార పాడిపరిశ్రమ:

డెన్మార్కు పశ్చిమభాగమున విశేషముగా దేవదారు వృక్షములో లేక అడవి పొదలోగలవు. తూర్పుకు పోను పచ్చికబీడు విస్తారముగ కనబడును. వర్షము బాగుగాకురియును. కనుక పచ్చిక ఏపుగా పెరుగును. ఈపచ్చిక మైదానముమీద పశువులు మందలుకొలది మేయును. ఇవన్నియు ఆలమందలు. ఆలకాపరి తనగోవులను రోజుకు రెండుసార్లు పితుకును. ఈపాలను కేంద్రయంత్రాగారమునకు పంపును. ఇక్కడ వెన్న, జున్ను తయారుచేయుదురు. లేనిచో డబ్బాలకెత్తుదురు. డెన్మార్కులో జనసంఖ్య బహుస్వల్పము. కనుక వీరుత్పత్తి చేయుచున్న సామగ్రినంతయు వాడుకొనజాలరు. ప్రతి చిన్న రైతు తాను వాడుకొనగా మిగిలిన సరుకును అమ్ముటకష్టసాధ్యము. కాని అందరు కలిసి తమసరకు నొకే కేంద్రశాలకు పంపుటవలన అచ్చటనుండి విదేశములకు పంపుటకీ సరకును విశేషముగా సిద్ధముచేయ గలుగుచున్నారు. ఈ కేంద్రశాలలలో ఒకే మోస్తరు నాణ్యమైన సరుకు దొరుకుట కవకాశము



[*Photo*: E. N. A.

కలదు. మరియు విదేశ వ్యాపారులకుకూడ అనేకమంది చిన్న వర్తకులతో కంటె ఒక్క పెద్ద కేంద్ర వర్తక సంఘముతో వ్యాపారముచేయుట సులభము. ఈ విధముగా సహకార పద్ధతిమీద పాడిపరిశ్రమచేసి డెన్మార్కు ఇతరదేశములతో మంచి వర్తకము నభివృద్ధి చేసికొనెను. ఈపాలలో కొంత భాగమునుండి మీగడ తీయుచున్నారు. మీగడ తీసివేసిన పాలను మజ్జిగతో కలిపి పందులకు పోసిపెంచుదురు. ఇతర దేశములనుండి దిగుమతియగు ధాన్యాదులచే వీటిని మేపి బలిపించుదురు. కోళ్లను విశేషముగా పెంచి వీటి గ్రుడ్లనుకూడ, పాలు, వెన్నవలెనే, సహకారసంఘముద్వారా అమ్ముచున్నారు.

మీ పటములో కోపెన్ హేగెను పట్టణమును జూడుడు. ఇది డెన్మార్కునకు తూర్పుగానున్న దీవులలో నొకదాని యందున్నది. ఇది దేశమునకు రాజధాని. బాల్టికు దేశములకు నుత్తర సముద్రమునకునుగల మార్గమున మధ్యగానున్నది. రష్యా, స్వీడను, జర్మనీలతో వర్తకము సాగించుచున్నది.

అభ్యాసము.

1. మీయూర అంగడిలో డెన్మార్కునుండి దిగుమతియైయున్నవస్తువులనన్నిటిని జాబితా వ్రాయుడు.
2. సహకార వ్యవసాయమునుగూర్చి మీకు వీలైనంతమట్టుకు చదువుడు. ఇండియాలో నీమాదిరిపద్ధతి నవలంబింప వీలగునని తలచెదరా? అట్టి ప్రయత్నములవలని లాభనష్టము లెట్లుండగలవు?

10-వ అధ్యాయము.

జర్మనీ.

జర్మనీ యూరప్‌లోని మరియొక గొప్పదేశము. దీని యుత్తరభాగము బాల్టిక్ సముద్రము నానుకొనియున్న చదునైన మైదానము; ఉత్తర సముద్రమున కొద్దిపాటి తీరరేఖ మాత్రమేకలదు. రమారమి దక్షిణభాగమంతయు మిట్టభూమి. వీటినిగూర్చి వేరువేరుగా ముచ్చటింతము.

ఉత్తరమైదానము :

జర్మనీయొక్క యుత్తరభాగము చదునుగానున్నది. దీనిలో నదు లెన్ని వంకరలుతిరిగి పారుచున్నవో మీపటమున జూడుడు. వీటిగతులుకూడ తరుచు మారుచుండును. ఈనదులన్నిటిని కాలువలద్వారా కలిపివేసిరి. కనుక నుత్తర జర్మనీలోని పెద్దపట్టణములు చాలవరకు కాలువలతో కలుపబడినవి. వీటిద్వారా సరకును చౌకగా పంపగల్గుచున్నారు. తీరరేఖ స్వరూపమెట్లున్నదో కూడ గమనించుడు. మన యిండియా తీరరేఖమీద నున్నట్లే ఇచటకూడ నిసుకదిబ్బలు, కరవాకలు గలవు. సరస్సులు, ముఖ్యముగా తూర్పుప్రష్యాలో, ఎంత విస్తారముగ నున్నవో కూడ గమనించుడు. ఇన్ని నదులచే తడుపబడుచున్న నేల మిక్కిలి సారవంతముగా నుండునని మనము సాధారణముగా నూహింతుము. కాని ఉత్తర జర్మనీలోని నేలమంచిదికాదు. కావున నచట నివసించు ప్రజలు జీవనోపాధికై కడుంగడుపాటు పడవలసి వచ్చుచున్నది. భూగర్భశాస్త్రరీత్యా పూర్వయుగమున యూరప్ యొక్క ఉత్తర మైదానమునంతను, ప్రస్తుతము గ్రీనులాండును

కప్పియున్నట్లే, మంచుగడ్డపొర కప్పియుండెను. మంచుగడ్డ కరిగినప్పుడు దానితో వచ్చినయిసుక, గులకరాళ్లు విడువబడినవి. ఇట్టి మాదిరి గులకరాళ్లతోను, యిసుకతోను జర్మనీమైదానము చాలవరకు కప్పబడియుండుటచే నేలసారవంతముగా లేదు. కొన్ని వేళలయందు ఈయిసుక గులకరాళ్లు నదుల లోయల కడ్డము గానుండుటచే నదులగతులుకూడ మారిపోయినవి. నేడు ఈ నదులు అనేకమార్గములుగా పరిభ్రమించునట్లు పారుటకిదియొక కారణము. మరికొన్నిచోట్ల నివి నదులను సముద్రములోనికి ధారాళముగా ప్రవహింపకుండునట్లడ్డగించుటచే సరస్సులేర్పడి నవి. ఇటువంటి చిన్న భూమిలో సరస్సులేర్పడినవనిన ఈ ప్రాంతము చిత్తడినేలయనియు, వ్యవసాయమున కనుపయుక్త మనియు గ్రహింపవలెను. తూర్పు ప్రష్యా చాలవరకిట్లే యున్నది.

ఉత్తర జర్మనీలోని కృషీవలుడు నేలదున్ని వ్యవసాయము చేసి జీవనము గడపుట కష్టసాధ్యమగుటకు మరియొక కారణము యిచటి శీతోష్ణస్థితి. ఇది ఫ్రాన్సు మున్నగు పశ్చిమ దేశముల లోని శీతోష్ణస్థితి యంతమంచిదికాదు. యూరేషియాయొక్క శీతోష్ణస్థితిని గురించి చెప్పినప్పుడు తూర్పుకు పోయినకొద్ది, ఖండపు శీతోష్ణస్థితి-లేక తీవ్రమైన శీతోష్ణస్థితి—ఎక్కువగానేర్పడు చున్నదని నుడివితిమి. మనమిప్పటివరకు చదివిన ఈ దేశము లన్నిటియందుకంటె జర్మనీ మైదానమందు శీతకాలమెక్కువ చల్లగానుండును; హిమముకూడ భూమిపై విశేషకాలముండును.

ఇన్ని యిబ్బందు లున్నప్పటికిని జర్మనీవారు తమదేశమును సాధ్యమైనంతవరకు లాభకారిగానుండునట్లభివృద్ధిపరచిరి. ఈ మైదానములోని ముఖ్యపంటలు 'రై' ధాన్యము, ఓట్లు, ఉరలగడ్డ,

తీపిబీటుదుంపయును. వీటిలో 'రై' యనునది గోధుమపండునట్టి దేశముకంటె ఎక్కువ శీతలదేశమున మొలచు ముతకరకపు ధాన్యము. తక్కినవి యిసుకనేలలలో బాగుగా పెరుగును. సువృష్టిగల పశ్చిమదేశమున — ముఖ్యముగా హాల్‌స్టీన్‌లో — పాడిపరిశ్రమ ప్రధానముగా నున్నది. తూర్పుప్రష్యాలోని యిసుకమయమైనట్టి మెదానపచ్చిక బీళ్లపై గుఱ్ఱములను పెంచుచున్నారు.

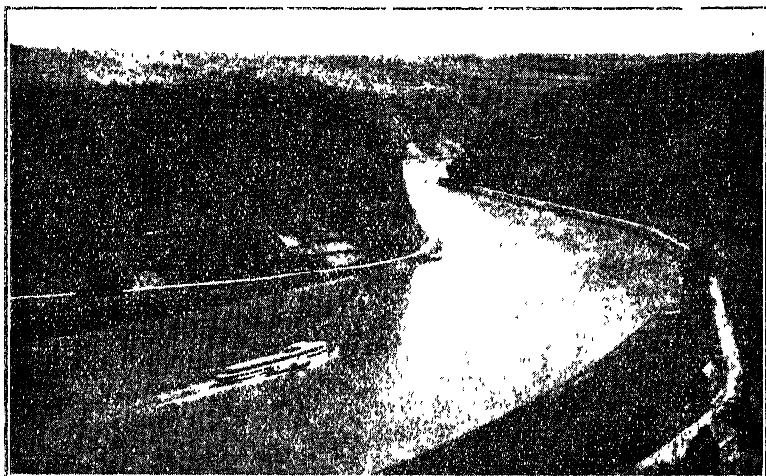
జర్మనుమైదానపు పటమును జూచిన యెడ ననేక గొప్పనగరములు గమనింతురు. ప్రస్తుతము దేశమున కంతకును బెర్లిన్ రాజధాని. జర్మనీ రాజ్యములోనన్ని తావులతోను బెర్లినుకు రైలుద్వారాగాని కాలువలద్వారాగాని సంబంధము కలదు. ప్రకృతి ప్రసాదించిన లాభములను పొందకయే మానవకృషిచే ప్రముఖత్వము బడసినట్టి పట్టణములకు బెర్లిన్ ప్రబల నిదర్శనము.

ఎల్బునదీ ముఖద్వారము వద్దనున్న హాంబర్గు జర్మనీ యొక్క గొప్ప రేవుపట్నము. నౌకాయాత్ర కుపకరించునట్టి నదిపై చక్కని స్థానమలంకరించి, ఉత్తరసముద్రమును జేరుట కనువుగలిగియుండుటంజేసి బెర్లిన్‌కంటె నీ నగరము చాలకాలము నుండి ప్రఖ్యాతివడసియున్నది. ఇది జర్మనీ కతిప్రధానమైన నగరము—ఏలనన నీ దేశములో నితర రేవు పట్నములు చాల వరకు బాల్టిక్ సముద్రముమీద నున్నవి. ఈ సముద్రము శీతకాలమున నెన్నియో నెలలు పేరికొనియుండుటచే, జర్మనీవర్తక వ్యాపారము విశేషభాగము హాంబర్గుద్వారా జరుగుచున్నది.

దక్షిణ మిట్టభూములు :

జర్మనీ మిట్టభూములను వివిధప్రాంతములక్రింద విభజింపవచ్చును. బవేరియన్ **మిట్టభూములను** జూడుడు. వీటిగుండా

డాన్యూబ్, దాని యుపనదు లనేకములు ప్రవహించుచున్నవి. మిస్టు నేలవాళ్లపై నడవికలదు. దీనికలపతో కాగితమును, కొట్టిగుజ్జును, ఆటవస్తువులను తయారుజేయుచున్నారు.



[*Photo:* E. N A.

రైనునదిలోయ

న్యూరెంబర్గు నగరమునుజూడుడు. ఇది అనేక సంవత్సరముల నుండి ఆటవస్తువులకు ప్రఖ్యాతివడసినది. దక్షిణ తెరపిగల లోయలు వెచ్చగానుండును; కనుక ద్రాక్ష, (hops) "హాప్" మొక్క, పొగాకు నిచట పెరుగుచున్నవి.

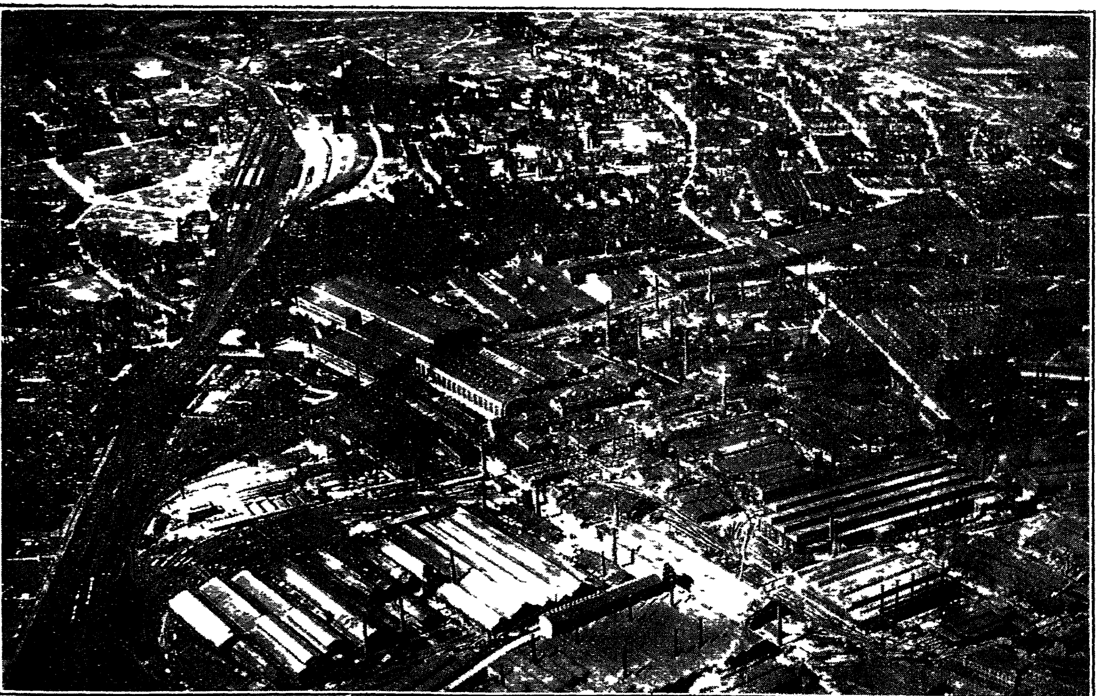
ఇక రైనుభూములను జూడుడు: పొడుగైన ఈనది యొక్క యుపనదులెట్లీ పీఠభూమిని భిన్న భాగములుగజేసి వేసినవో గనునించుడు. ఒక్కొక్క భాగమునకు ప్రత్యేకముగా పేరుకలదు. వీటిలో నొకదానిపేరు బ్లాక్ ఫారెస్టు (Black

Forest). ఇది ఫ్రాన్సులోని వాజెస్ పర్వతముల కెదురుగా నున్నది. ఈ రెండు మిట్టభూములయొక్క ఒరకమైన గట్ల మధ్యనున్న పగులు లోయలో నీనది ప్రవహించుచున్నది. ఆఫ్రికాలో నొక పగులులోయ గురించి చదివితిమి జ్ఞాపకమున్నదా ? ఇదియునట్టి మాదిరి పగులులోయయే. వీటివాలుల పైన దేవదారు వృక్షారణ్యము దట్టముగానుండి దూరమునకు నల్లగా కన్పట్టును గనుక నీ మిట్టభూముల కాపేరువచ్చెను. రైను లోయలో చాలచోట్ల ద్రాక్ష, పొగాకు పండుచున్నవి.

బొగ్గుగనులు :

రైనుయొక్క యుపనదులు కొన్ని బొగ్గుగనుల ప్రాంతము గుండా ప్రవహించి లోయల నేర్పరచినవి. ఇవి జర్మనీలో నతి ముఖ్యములైన భాగములు. రైనులో తూర్పువైపున బడుచున్న రూర్ నదిని జూడుడు. ఇది జర్మనీలోకెల్ల అతిదట్టమైన జన సంకీర్ణముగల ప్రాంతముగుండా ప్రవహించుచున్నది. బొగ్గుగను లుండుటచే నీ ప్రాంతము యంత్రశాలలతో నిండియున్నది. (ఇనుము, ఉక్కు, యింజనీరింగు సామానుల పరిశ్రమకు ఎస్సెను, డ్యూసెల్‌డార్ఫులు వాసికెక్కినవి.) ఎబర్‌ఫీల్డు-బార్మెన్‌లో నూలుబట్టలు, ఇతర వస్త్రములు తయారుచేయుచున్నారు. (రసాయనిక వస్తువులు, రంగులు, రబ్బరుసామానులు, ఎస్సెను, ఎబర్ ఫీల్డులలో తయారగుచున్నవి.) పటములో నీ పట్టణము లన్నిటిని గుర్తించుడు.

ఎల్బునది శాక్జనీ బొగ్గుగనిగుండా ప్రవహించుచున్నది. ఎర్జ్ గెబిర్జ్ లేక అపరిష్కృత లోహపర్వతముల (ore mountains) అంచున ఈ బొగ్గు దొరకుచున్నది. (చెమ్నిట్జ్, జ్వికౌ వస్త్ర పరిశ్రమకు ప్రసిద్ధికెక్కిన పట్టణములు.) డ్రెస్డెన్‌లో గాజు,



[Photo: E. N. A.

ఎస్సెన్ : 'క్రుప్' ఉక్కు పరిశ్రమ కార్ఖానాలు

పింగాణీసామానులు తయారగుచున్నవి. (లీప్జిగ్ లో పుస్తకములు, చర్మవస్తువులు, సంగీతపరికరములు తయారగును.) ఈ పట్టణము లన్నిటిని పటములో జూడుము.

హార్ట్జ్ పర్వతములలో తుత్తునాగము, యితరలోహ ములు దొరకును. వీటిని శాగ్జనీబొగ్గుతో కరగించి శుభ్రపరచు చున్నారు. ఈబొగ్గే స్టాస్‌ఫర్టులోని రసాయనికపు పరిశ్రమల కుపకరించుచున్నది. ప్రసిద్ధిచెందిన స్టాస్‌ఫర్టు నైసర్గిక లవణ రాసులనుండి యీరసాయినిక ద్రవ్యములు తయారుచేయు చున్నారు.

అభ్యాసము.

1. బెర్లిను హాంబర్గుల యొక్క ప్రముఖతలను సూచించు పటములను గీయుడు. దేశములో నితర చోటులతో నే రెండు నెట్లు కలుప బడినవో నిరూపించుడు.

2. జర్మనీలోని బొగ్గుగనుల తావులను జూపుపటమును గీయుడు. ప్రతి బొగ్గుగని సంపర్కమున నేర్పడియున్న పట్టణములను వర్ణించుడు.

3. ఈ అధ్యాయములో చెప్పబడిన పట్టణముల పేర్లు వ్రాసి ప్రతి దాని ప్రక్కను అది ఎందులకు ప్రసిద్ధిచెందినదో వ్రాయుడు.

11-వ అధ్యాయము.

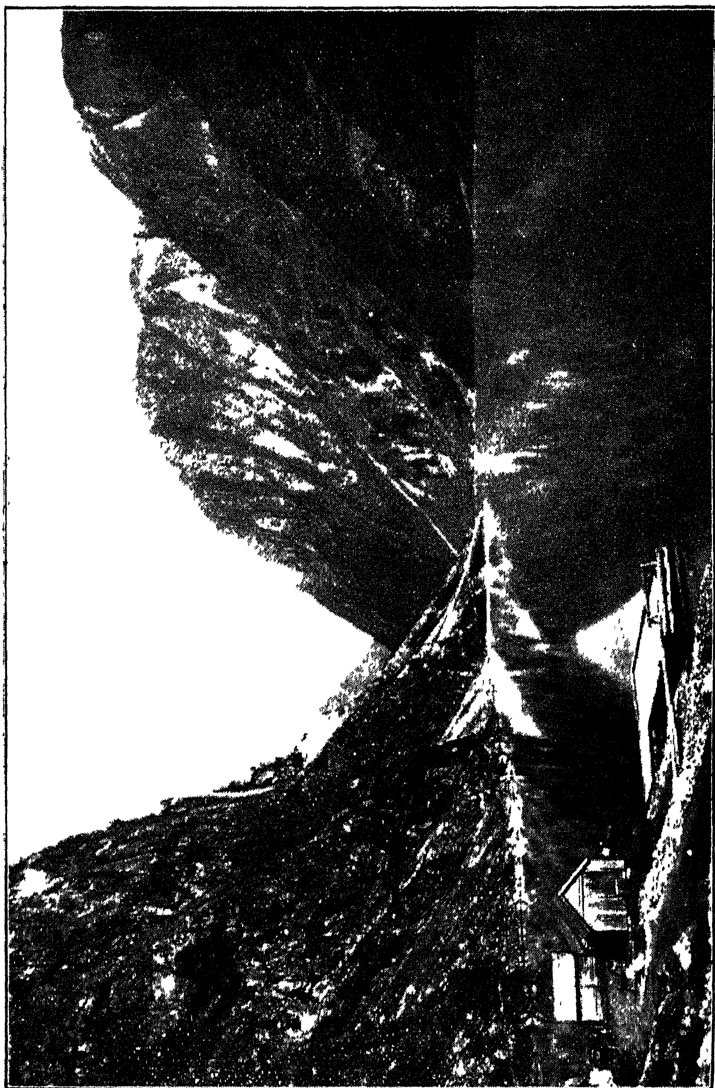
బాల్టికు దేశములు — స్కాండినేవియా.

బాల్టికుసముద్రము నానుకొనియున్న ఒక దేశము (జర్మనీ) గురించి చెప్పితిమి. మీ యూరపు పటములో నార్వే, స్వీడను లను, ఫిన్లాండు, ఎస్తోనియా, లాట్వియా, లిథుఏనియాలను జూడుము. ఇవి బాల్టికుసముద్రమునకు పూర్వమ, పడమరను ఉన్నవి. వీటి యన్నిటిలో నతి ముఖ్యమైనవి నార్వే, స్వీడనులు. ఇవి రెండునుకలిసి స్కాండినేవియా ద్వీపకల్పమయినది. వీటిని గురించి యెక్కువ విపులముగా చెప్పెదము. ఫిన్లాండు చాల వరకు స్వీడనును పోలియున్నది. స్కాండినేవియా ద్వీపకల్పము వలెనే ఇదియు ప్రాచీన కఠిన శిలామయము. దానిలోవలెనే ఒకప్పుడు హిమనదముపారి, పేరుకొని, దీని నేలనుకూడ కప్పి వేసెను; రెండు దేశములందును ఓకేమో స్తరు క్ర్యంగాకార వృత్తాగణ్యములున్నవి. శీతోష్ణస్థితియు సమానమే; అయితే ఫిన్లాండు ఇంకను ఉత్తరముగాను, తూర్పుగాను ఉండుటచే స్వీడను లోకంటె నిచ్చట శీతకాల మెక్కువ చలిగానుండును. ప్రజలు విశేషముగా నరణ్య సంబంధమైన పరిశ్రమలద్వారా జీవించు చున్నారని మనమూహింపవచ్చును కదా!

1914-18 సంవత్సరములలో జరిగిన ఐరోపా మహా సంగ్రామానంతరము క్రొత్తగా నేర్పడినవి ఎస్తోనియా, లట్వియా, లిథుఏనియా రాష్ట్రములు. అసలివి రష్యామైదానములో నొక భాగమే కనుక ముందు అధ్యాయములో వీటినిగురించి చదువ గలరు. ఇవన్నియు సముద్రము నానుకొని యుండుటచే వీటికి విశేషత వచ్చినది.

స్కాండి నేవియా:

మనము నిపుడు చదివిన కెనడా తూర్పుభాగము నీ ద్వీప కల్పమునుపోలియున్నది. ఇది అతిప్రాచీనమైన, అతికఠినమైన, మరియు మంచు చే హరింపబడిన (ice - eroded) శిలతోకూడుకొని యున్నది. ఈ శిలాభాగము ముఖ్యముగా నార్వేలో అనేక బీటలచే విభిన్నమైనది. ఇట్లేర్పడిన లోయలు నదులచేతను, హిమముచేతను హరింపబడి చివరకు సముద్రమున మునిగి పోయినవి. ఇట్లు మునిగిపోయిన లోయలను నార్వే పశ్చిమతీరము పొడుగునను చూడనగును. వీటికి ఫ్యోర్డు లనిపేరు. ద్వీపకల్ప మంతయు తూర్పునకు వాలియున్నది. కనుక పీఠభూమియొక్క పడమటియంచు ఒరకమైయుండి, వాలు తూర్పునకు నిడివిగా నిదానముగా జారుచున్నది. అనగా నార్వేలో మిట్టభూమి ఎత్తు ఎక్కువ. దీనివాళ్లమీద నేల మంచుపొరచే పూర్తిగాహరింపబడి బీడువారియున్నది. మిట్టభూమి నిట్టపువాళ్లు ఫ్యోర్డులలోని నీటి యంచుకు సరిగాదిగును; కావున నిచ్చట సేద్యముచేయుటకు తావే లేదన వచ్చును. స్వీడనులో వాలు నిదానముగానున్నది; ఉద్భిజ్జముల కనువగు నేలయున్నందున ఉత్తరమున అడవిచెట్లు పెరుగుచున్నవి; దక్షిణమున వ్యవసాయము జరుగుచున్నది. నదులుకొంత పొడవుగానున్నందున—కెనడాలో నదుల నుపయోగించునట్లే—నీటిమీద కలపదుంగలను పడవేయుదురు. వసంత కాలమున నీ దుంగలు తేలి రంపపు మరలవద్దకు కొట్టుకొని వచ్చును. ఈ నదుల ప్రవాహ జనితశక్తి రంపపు మిల్లుల యంత్ర ములను త్రిప్పుచున్నది; విద్యుచ్ఛక్తినుద్భవించుచున్నది; కర్మా గారములలోని యంత్రములను నడపుచున్నది. ఆ యుత్తరదేశ



నార్వే తీరమందలి ఒక ఫ్యోర్డు.

ములలో శీతకాలమున సూర్యకాంతి అతిస్వల్పముగా నున్నపుడీ విద్యుచ్ఛక్తియే ఆ పట్టణములకు వెలుతురు నిచ్చుచున్నది.

మనమిప్పుడు నార్వే, స్వీడనుల నిర్మాణమునందలి భేదమును గమనించితిమి ; కాని యింకను భేదములున్నవి. ద్వీపకల్పమంతయు శృంగాకార వృక్షారణ్యమండలములో నున్నది ; అయినను నార్వేలోకంటె స్వీడనులో చెట్లెక్కువ యున్నవి. నార్వేలో పర్వతములమీద సహజవృక్ష సంపదతక్కువ ; వాటియొక్క వాల్లుకూడ నొరకముగా నున్నవి. కనుక స్వీడను ప్రజలు రంపపుమరలలోను, అగ్గిపుల్లల పరిశ్రమలోను, చౌకరకపు కర్రసామానులు, కర్రగుజ్జు తయారుచేయుటలోను, ఇంగ్లండుమున్నగు దేశములందలి బొగ్గుగనులకొరకు (pit - props) బోటులను ఎగుమతిచేయుటలోను నిమగ్నులైయున్నారు. నార్వే ప్రజలకు సముద్రమనినను, చేపలుపట్టుట యనినను ప్రీతి. ఎందువలన ? పశ్చిమతీరము పొడుగుననున్న ఫోర్డులే కాక ఇచ్చట ననేకమైన ద్వీపములుకూడ నున్నవని పటములో జూడుడు. మిట్టభూమియంచునుండి క్రింద ఫోర్డులోనికి దొర్లి పడుచున్న చిన్న నదులుగల సన్నని మైదానములో వ్యవసాయము జేసి జీవించుట దుస్తరమని నార్వే ప్రజలు పూర్వకాలముననే గ్రహించిరి. ఫోర్డులలో నీరు నిశ్చలమై యుండును ; కావున నౌకాయానమున కనుకూలము. నార్వే ప్రజలు శీఘ్రముగా పడవలను కట్టి నీటిమీద ప్రయాణముచేయ నేర్చియుండిరి. మరియు ఫోర్డులయొక్క నిశ్చలమైన నీటిలో చేపలుకుప్పతెప్పలుగానుండుటజూచిరి. ఇచ్చటనున్న ద్వీపములు ఫోర్డులకు తుపాను బాధ లేకుండ జేసినవి. ఫోర్డులో సురక్షితముగానున్న చిన్న పడవలు ద్వీపములకును, తీరమునకును మధ్య

నుత్తర దక్షిణములుగా ప్రయాణముచేయుచు ఇరుగుపొరుగు ఫ్యోర్డులకు పోవుచుండెడివి. ఇక్కడపట్టిన చేపలన్నియు వారి యాహారమునకు చాలినన్ని లేనందున సాహసులైన వారింకను పెద్దపడవలను బలిష్ఠమైనవికట్టి వాసయోగ్యమైన అన్యదేశము లను కనిపెట్టుటకుగాను దూరప్రయాణముచేయుచుండిరి. ఇట్టి అన్వేషణ ఫలితముగానే నాల్స్‌మెన్ బ్రిటనుఁజేరుటయు, గ్రీను లాండును, ఐస్‌లాండును కనుగొనుటయు సంభవించెను. కొలంబస్ అమెరికాను కనిపెట్టుటకు చాలకాలము పూర్వమే వీరు లాబ్రడారునుజూచిరి. నార్వేవారెల్లప్పుడును చేపలు పట్టుట యందును ధైర్యసాహసములతో నౌకలను నడపుటయందును సుప్రసిద్ధులు.

ఈరెండు దేశముల శీతోష్ణస్థితిభేదమునుబట్టి నార్వే ప్రజలు తమ జీవనోపాధికి సముద్రముపైనను, స్వీడనువారు అడవి పైనను, వ్యవసాయము పైనను ఆధారపడియున్నారు. రెండును నైరృతి ప్రతిపవనమండలములో నున్నవి; కాని నార్వే మిట్టభూములను దాటుటకు పవనము పైకెగయునప్పుడు దాని లోని తేమ విశేషభాగము పోవును. అనగా స్వీడనుకంటె నార్వే ఎక్కువ వర్షము పొందుచున్నది. మరియొక విశేషము; ఈ వెచ్చని ప్రతిపవనము నార్వేలోని నౌకాశ్రయములను పేరు కొనిపోకుండ సంవత్సరమంతయు కాపాడుచుండుటచే జాలరులకు నావికులకు నెన్నడుగాని ప్రతిబంధకములేదు. స్వీడనుపై వీచు పొడిపవనము ఎక్కువ చలిగానుండును; మరియు మధ్యరష్యా మైదానములనుండి వీచుతడిలేని చలిగాలులుకూడ దీనిపైవీచును. అనగా స్వీడనులో మిక్కిలి చలియైన శీతకాలము వేడిగల వేసవి కాలము ఉండుటచే నిది అసలైన ఖండపు శీతోష్ణస్థితి కలిగి



[*Photo*. E. N. A.

స్టాక్ హోమ్ (ఒకదృశ్యము)

యున్నది. బాల్టికు సముద్రము కొన్ని నెలలవరకు గడ్డకట్టుకొని పోవునుగాన నౌకలు హార్బరులలో తిరుగాడవు. కనుక సహజముగా స్వీడను ప్రజలు అరణ్యాపరిశ్రమ, వ్యవసాయము చేసికొనుచున్నారుగాని సముద్రముపై నాధారపడుటలేదు. నార్వే పశ్చిమాభిముఖముగానుండ స్వీడను తూర్పుననున్న బాల్టికు రాష్ట్రములతో సంబంధము కలిగియున్నది.

నార్వే, స్వీడనుల రాజధానులైన ఆస్లో, స్టాక్‌హోము లను జూడుడు. వీటి నెందుకు రాజధానులుగా నెంచిరో తెలిసి కొన యత్నింపుడు. రెండునుకూడ దేశములో దక్షిణముగా నున్నవని గమనించుడు. ఈభాగమే వెచ్చగాను, జనసంకీర్ణము గాను ఉన్నది. పైగా ఇతర దేశస్థు లీ భాగము నతిసులభముగా జేరగలరు.

అభ్యాసము.

1. బాల్టికు రాష్ట్రముల పటమును 'ట్రేసు' తీసి, ఈ క్రింది అంకెలను బట్టి వాటి జనసంఖ్య సాంద్రతను నిరూపించి, దాని ప్రకారము రంగులు వేయుడు.

నార్వే	చదరపు మైలుకు		22
స్వీడను	,,	,,	35
డెన్మార్కు	,,	,,	208
ఫిన్లాండు	,,	,,	27
ఎస్తోనియా	చదరపు మైలుకు		61
లాట్వియా	,,	,,	78
లిథు ఏనియా	,,	,,	112

చదరపు మైలుకు 30 కంటె తక్కువ జనసంఖ్యగల దేశములకు పాటల (Pink) వర్ణము వేయుడు

,,	30—60 వరకుగల	,,	ఎరుపు	,,
,,	60—90	,,	,, గాఢమైన ఎరుపు	,,
,,	90—200	,,	,, ధూమ్రవర్ణము	,,
,,	200 కుమించిన		,, నలుపు	,,

2. మీపటముబట్టి మీకువీలైనన్ని వ్యాఖ్యానములను వ్రాయుడు.

3. ఈక్రింది అంకెలనుబట్టి ఒకచక్రము గీయుడు. ప్రపంచములో కర్రగుజ్జుయొక్క మొత్తము ఉత్పత్తి 12,593 మెట్రికుటన్నులు, ఫిన్లాండు 621, జర్మనీ 1,522, నార్వే 741, స్వీడను 1,784, కెనడా 2,463, యు. ఎస్. ఏ. 3,600.

బొమ్మగీయకముందు దీని ప్రపంచ మొత్తములో నెంతశాతము ప్రతిదేశములో నుత్పత్తియగుచున్నదో తెలిసికొనవలెను.

4. ఈక్రింది అంకెలనుబట్టి బెర్గెను, గోటిబెర్గుల ఉష్ణోగ్రత వర్షపాతముల లేఖ్యముల (గ్రాఫుల)ను గీయుడు.

బెర్గెను:

జ.	ఫి.	మా	ఏ	మే.	జూన్	జూలై	ఆ.	సె.	అ	న.	డి.
34	34	35	42	49	55	58	58	53	45	39	35
6·9	5·6	4·3	3·8	4·1	4·4	5·9	6·9	8·3	8·8	6·7	7·4

గోటిబెర్గు:

31	30	33	42	51	59	62	61	55	46	39	33
2·5	1·9	1·9	1·5	1·9	2·1	2·9	3·2	3·5	3·0	2·9	2·6

5. ఈక్రింది విషయములలో ఈరెండు పట్టణముల శీతోష్ణస్థితిని సరిపోల్చుడు.

గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలు. ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాసము. సరాసరి ఉష్ణోగ్రత. మొత్తమువర్షపాతము. అధికతమవర్షముపడుకాలము.

మీ అట్లాసులో నీ రెండుపట్టణములనుచూచి, మీ పుస్తకములో నార్వే, స్వీడనుల శీతోష్ణస్థితిని గురించి ఏమి చెప్పబడినదో తిరిగి చదువుడు.

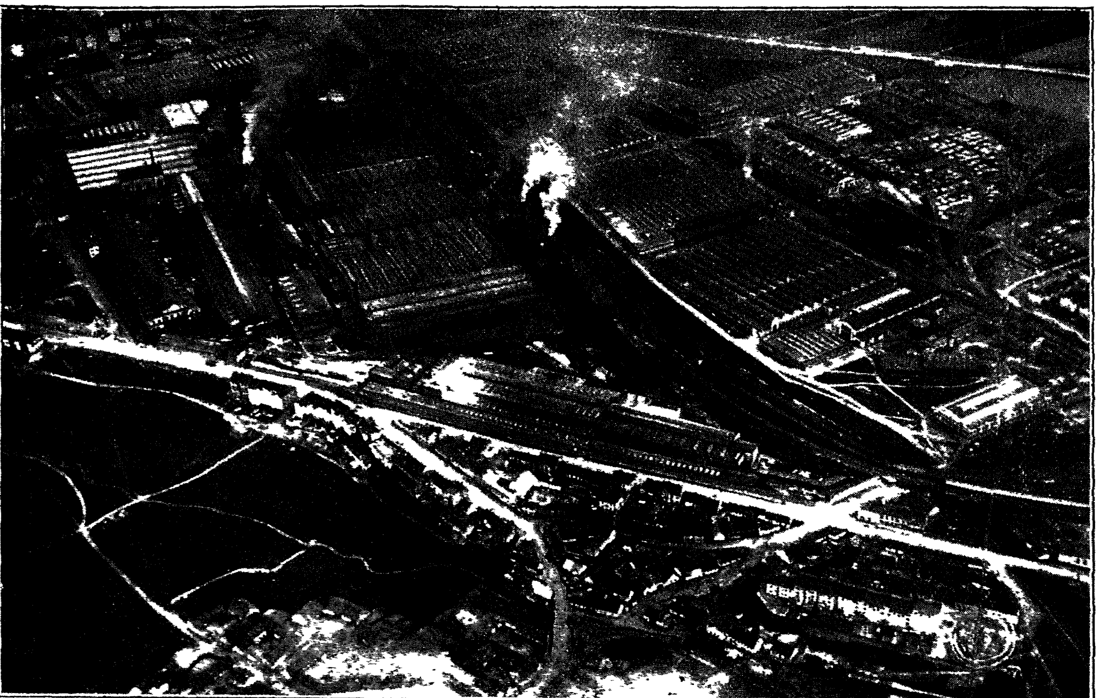
12-వ అధ్యాయము.

మధ్యస్థ మిట్టభూములు - జెకోస్లొవేకియా.

మనమిక యూరపుయొక్క మధ్యమిట్టభూములనుగూర్చి చదువనున్నారము. ఈ మిట్టభూములలోకొంత ప్రాచీన కఠిన శిలాభాగము. ఈశిల ఒత్తుడు శక్తివల్లను, భూతలమచ్చటచ్చట పగిలి, ఒకవైపు రెండవదానికంటె క్రిందకు దిగజారుట (faulting) వల్లను వేర్వేరు భాగములుగా విచ్ఛిన్నమైనది; మరి కొంతభాగము లేత, నూతన, ముడుత పర్వతమయము. తొలుత జెకోస్లొవేకియాయొక్క పురాతన కఠినశిలా పర్వతములనుగూర్చి ముచ్చటింతము. దీనిలో దాదాపుగా నంతయు మిట్టభూమిగల నిడుపాటి సన్ననిదేశము. ఇది యూరపుకు మధ్యగానున్నది. సముద్రముతో దీనికి సంబంధములేదు. 1914—18 లో జరిగిన మహాసంగ్రామానంతర మిది ఏర్పడినది.

దేశముయొక్క పడమటికొనయందు మాల్డానది బేసిను కలదు. సుడేటిసుపర్వతములను, ఓర్‌పర్వతములను (ఎర్జ్‌గెబర్జి) బొహీమియను అరణ్యమును (బొహ్మెర్వాల్డ్), మొరేవి యను ఉన్నతకొండలను జూడుడు. ఇవన్నియు వజ్రపుటాకారముగా నేర్పడి, ఎల్బ్‌మాల్డానదులు వాటి యుపనదులు పారుచున్న పల్లపుభూమి చుట్టు నొక ఎత్తైన అంచువలెనున్నవి. ఎల్బ్ నది ఈ ప్రాంతమునుండి బయటకు సహజ నిర్గమనమార్గము. ఇది సుడేటిస్ ఓర్ పర్వతముల మధ్యగా పారుచున్నది.

ఈ ప్రాంతము విశేషముగా ఖనిజసంపదకలిగి యుండుటచే దీనికి ప్రాముఖ్యతవచ్చినది. బొగ్గు, ఇనుము, ఇతర ఖనిజములు త్రవ్వితీయుచున్నారు. నార, నూలు, ఉన్నిబట్టలను, ఉక్కు



[Photo: E N A.

చెకోస్లొవేకియాలోని పిల్సెనువద్ద ‘స్కోడా’ ఉక్కుపరిశ్రమ కార్ఖానాలు

గాజు, పింగాణీసామానులను తయారుచేయుటలో పి ల్సె ను ముఖ్య కేంద్రముగా నున్నది. అందులో ప్రత్యేకముగా గాజు సామగ్రి ప్రసిద్ధిబడసినది. దీనిని ఐరోపా దేశములలోను, ఇండియాలోనుగల "లాబొరేటరీ"లలో వాడుచున్నారు.

ఖనన పరిశ్రమలోను, కర్మాగారములలోను పనిచేయని ప్రజలు కొండలమీద గొర్రెలను కాయుచున్నారు, లేదా, పల్లపు భూములలో వ్యవసాయముచేసి రై, బార్లీ, గోధుమ, ఉరలగడ్డ, పంచదార కొరకు బీటుదుంప, ద్రాక్ష, హాపు (hops) పండించుచున్నారు. దేశములో నీ భాగమునకు ప్రేగ్ ముఖ్యపట్టణము. పటముచూచి ఇది యనేకమార్గములకు కేంద్రముగానున్నదని గమనించుడు. వర్తకమునకుకూడ తగిన పట్టణము. ఇది జెకోస్లొవేకియాకు రాజధాని.

మొత్తముమీద తూర్పుభాగము తక్కువభాగముకంటె ఎక్కువ ఉన్నతమైయున్నది. దీనినుండి నదులు దక్షిణముగాను, తూర్పుగాను డాన్యూబు వైపునకు ప్రవహించుచున్నవిగాని, ఉత్తరముగాను, పశ్చిమముగాను ఎల్బువైపుకు ప్రవహించుట లేదు. మిట్టభూములపై సాంద్రారణ్యమున్నది. కనుక పట్టణములు తక్కువ. జనసంఖ్యకూడ స్వల్పము. ఇచ్చటి జనులలో ననేకులు గొర్రెలను మేపియు, అడవి కలపనుసరకియు జీవించుచున్నారు. ఇచ్చట కలప పరిశ్రమ మిగుల ముఖ్యమైనది. పల్లపువ్యవసాయమువలన నచ్చటి ప్రజల కాహారము లభించుచున్నది కాని యెగుమతికి జాలదు.

మధ్య డాన్యూబుమైదానము:

ఇక జెకోస్లొవేకియా మిట్టభూములకు హంగరీమైదానమునకుగల తారతమ్యము గమనింతము. ఇది మధ్య డాన్యూబు

యొక్క పరీవాహ ప్రదేశమని (బేసిను) పటముజూచి గ్రహింం చుడు. ఈ మైదానముచుట్టు నన్నివైపుల పర్వతములున్నవి. అనగా నిక్కడ వేడియైన వేసవులును, అతిశీతలమైన శీతకాలమును గల అసలైన ఖండపు శీతోష్ణస్థితియున్నది. వర్షమధికముగాలేదు. అదియు వేసవి ప్రారంభమున కురియును. ప్రపంచములో నిట్టి శీతోష్ణస్థితిగల భాగములలో పచ్చికయే స్వాభావిక వృక్షసంపద. ఉత్తర అమెరికాలోని ప్రెయిరీలలో నిట్టి శీతోష్ణస్థితియు, స్వాభావిక వృక్షజాలమును గమనించితిమి; కాని యూరపులో దీని వైశాల్యము అంత ఎక్కువగాలేదు. హంగరీలోని పచ్చిక మైదానమునకు స్టెప్పీసు అని పేరు. ఏదో విధమైన వ్యవసాయము జేసి చాలమంది జీవించుచున్నారు. మైదానముమీద గుఱ్ఱ



[*Photo:* E. N. A.

హంగరీదేశమున గొఱ్ఱెలుమేయు ఒక మైదానము

ములు, పశువులు, గొఱ్ఱెలు పెరుగుచున్నవి. ఇట్టి ప్రకృతిజన్య పచ్చికగాక వ్యవసాయపు పొలములున్న తావులలో గోధుమ, మొక్కజొన్న, ద్రాక్ష పండించుచున్నారు.

హంగరీలోని పట్టణములు చాలవరకు సంతలుగల పట్టణములని మన మూహింపవచ్చును. దీని రాజధానియైన బుడాపెస్టు డాన్యూబునది కిరువైపుల వ్యాపించియున్నది. దీని రెండు భాగములు నది కనుకూలమగు చోట వంతెనతో కలుపబడినవి. ఈనది దేశములో రాకపోకల కతిప్రధానసాధనముగా నేర్పడినది. పటము జూడుడు. పర్వతముల భేదించుకొని ఇది దేశములో ప్రవేశించుచున్నది. అట్లే ఇనుపద్వారము (Iron gate) వద్ద మరల ట్రాన్సిల్వేనియను ఆల్ప్సులకు, బాల్కను పర్వతములకు మధ్యగా ప్రవహించుచున్నది. ఇక్కడ నది ఇరుకైన లోతులోయ (Gorge) గుండా వడిగలిగి ప్రవహించును కాని నల్లసముద్రము నుండి మధ్యయూరపుకు స్టీమర్లు అటునిటు ప్రయాణము చేయుటకు వీలగునట్లు ఒక కాలువ త్రవ్వబడినది.

అభ్యాసము.

1. జెకోస్లొవేకియా, హంగరీల పటమును 'ట్రేసు' తీయుడు. అందు ఈ అధ్యాయములో పేర్కొనిన అన్ని పర్వతశ్రేణులను, నగులను, పట్టణములను గుర్తించుడు.

2. జెకోస్లొవేకియాయొక్క ముఖ్య ఎగుమతు లీ విధముగా నున్నవి: ఎగుమతి చేయబడు అన్ని సరకుల విలువ మొత్తములో నూలు వస్త్రములు 14%; ఉన్ని వస్త్రములు 10%; వంటచెరకు 8%; ఇనుము, ఉక్కు 8%; పంచదార 8%; గాజు 6%. ఈ అంకెలను బట్టి ఒక లేఖ్యము (గ్రాఫు)ను గీయుడు.

3. హంగరీనుండి ముఖ్య ఎగుమతులు:—ఎగుమతి యగు నన్నివస్తువుల మొత్తము విలువలో: గోధుమ 13%; జంతువులు 11%, పిండి 10%;

రై 5%; కోళ్లు మొ॥ 5%; గ్రుడ్లు 3% ఈ అంకెలతో లేఖ్యమును గీయుడు.

4. పై రెండు లేఖ్యములను జాగ్రతగా పరిశీలించి వీటినిబట్టి ఆ రెండు దేశములను గురించి మీరు గ్రహించు విషయములన్నిటిని వ్రాయుడు.

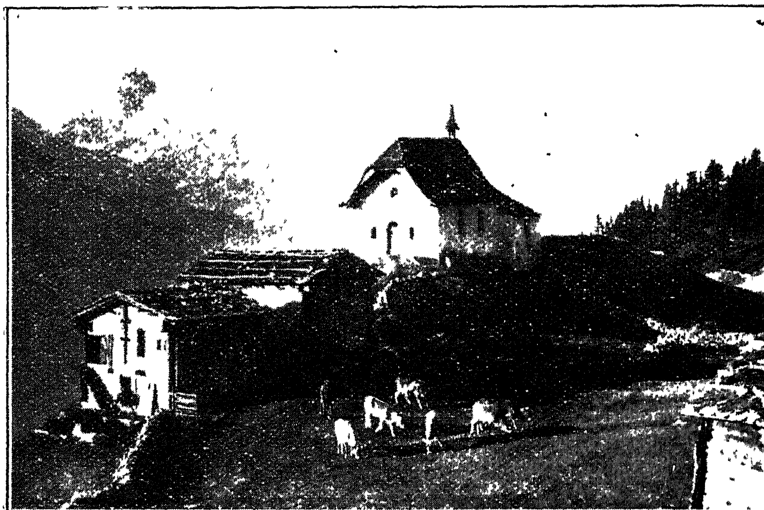
13-వ అధ్యాయము.

మధ్యస్థ మిట్టభూములు, స్విట్జర్లాండు.

ఇక మనము యూరపులోకెల్ల నతిపర్వతమయమైన దేశమును గురించి చదువుచున్నారము. దీనికిని, జెకోస్లొవేకియా, హంగరీలకువలెనే, సముద్రసంబంధములేదు. దేశముయొక్క తూర్పు, దక్షిణభాగములు ఆల్పులయొక్క ఉన్నతసమాంతర శ్రేణులతో నిండియున్నవి. ఇవి హిమాలయములవలె **ముడుత పర్వతములు**; వాటిలోతైన సమాంతర లోయలలో నున్నట్లె వీటిలోయలలోను దీర్ఘమైన నదులున్నవి. ముఖ్యముగా రైను రోనునదులు పుట్టుచోట్లను గమనించుము. ఇవి పుట్టినస్థలము నుండి వ్యతిరేకమార్గములుగా ప్రవహించుచున్నవి. ఈ ఆల్పు పర్వతమయదేశముగుండా తూర్పుపడమరలుగా నీ రెండునదులు అందున్నట్టి యీ ఒక్క మంచిమార్గము నేర్పరచినవి. ముడుత పర్వతములకుత్తరముగాను, పశ్చిమముగాను ఉన్నత పీఠభూమియు, దాని కింకను పశ్చిమముగా నంత ఎత్తులేని జూరా **ముడుత** పర్వతశ్రేణులున్నవి. స్విట్జర్లాండు దేశముయొక్క పటమును - మీకు వీలైనంత పెద్ద దానిని - తీసికొని అందు నీ మూడు భాగములను చూడుడు.

ఇందు ఆల్ప్సులున్న భాగ మన్నిటికంటె మిక్కిలి పెద్దది. ఇందలి ప్రజలు జీవనోపాధికై విశేషశ్రమపడవలసియున్నది. వీరిండ్లు లోయలలో కట్టబడినవి. సంవత్సరమంతయు పర్వత శిఖరములు హిమావృతమైయుండును. కొంత మంచు హిమనదములుగా లోయల గుండా క్రిందకు దిగజారును. కొంత మంచు గడ్డయే అకస్మాత్తుగా క్రిందకు జారును. ఇట్లాకస్మికముగా విడివచ్చి మీదపడినప్పుడు లోయ దిగువభాగములోనున్న ప్రజలు తమ యిండ్లను గోల్పోయెదరు. శీతకాలమున లోయ దిగువభాగములలోకూడ మంచు ఉండును. కనుక జనులు బయటకు పోయి యేపనియు చేయజాలరు. వేసవిలో ఆల్ప్సుల పైనున్న మంచు కరగిపోవును. అనగా శాశ్వత హిమ రేఖకు దిగువను అరణ్య భాగమునకు పైననున్న పచ్చిక నేలమీద మంచు కరిగి పోవును. అప్పుడు పచ్చిక బీడుల (ఆల్ప్సుల) పైన మేపుటకై ఆలకాపరి తన పశువులను పర్వతములపైకి తోలుకొని పోవును. అందుకనియే యీ పర్వతములకు ఆల్ప్సులని పేరువచ్చెను. పశువులను ప్రతి రాత్రియు క్రిందనున్న గ్రామమునకు తోలుకొనివచ్చుట దుర్ఘటము. కనుక పశుకాపరి వేసవినెలలలో తన ఆలమందలు నివసించుటకు గాను పర్వతములమీదనే చిన్న కఱ్ఱగుడిసెలను కట్టును; పర్వతము మీదనే పాలుపితుకును; మరియు గడ్డపాలనుకూడ నక్కడే తయారుచేయును. కొన్ని పాలనుండి జున్ను తీయుదురు. ఈ స్విస్ జున్నును మన యిండియాలో కొనుచున్నాము. శీతకాలమున ఆవులను క్రిందకు లోయలోనికి తోలుకొని రావలెను. వీటిని మేపుటకై వేసవిలో ప్రతిపచ్చిగడ్డి పోచను ఎండబెట్టి ఎండుగడ్డిగా చేయవలెను. పర్వతోన్నత కటకములపై

నున్న పచ్చికను స్విస్ కర్షకుడు కోసి క్రిందకు లోయలోనికి తెచ్చి తన పశువుల మేతకై దాచుకొనును. ఒక్క గడ్డిపోచనైనను పోగొట్టడు.



[*Photo:* E. N. A.

స్విట్జర్లండులో నొక దృశ్యము

గ్రామాదులున్న దిగువ లోయలలోని నేల నదులు తెచ్చుచున్న ఒండ్రువలన అతిసారవంతమై యున్నది. ఇచ్చట రైతు తనకొరకు ఓట్లను, బార్లీని, రైని పండించును; తన పశువులకు పచ్చికను మొలపించును. గ్రామములకు పైనున్న పర్వత పార్శ్వము సాధారణముగా శృంగా కారారణ్యమయమై యున్నది. ఈ అరణ్యము ప్రజల ఇండ్లకు కలపను, శీతకాలమున నెగడి వేసికొనుటకు వాటచెఱకును సప్లయిచేయుచున్నది. మరియు శీతకాలమున జనులు బయటపనులు చేయలేరు గనుక

నీ కఱ్ఱతో నాటవస్తువులఁ జేయుచుందురు. దీనినిబట్టి స్విస్ కర్షకుని జీవన మతికష్ట భూయిష్ఠమైనదని తేలుచున్నది.

స్విట్జర్లాండులో చాలమంది జనులింకొక విధముగాకూడ జీవనము సంపాదించుచున్నారు. ఈపర్వత దేశములో దృశ్యము లతిమనోహరమై యొప్పారుచున్నవి. ఏటేట యూరపులో



[*Photo:* E. N A.

ఆల్ప్సు పర్వతారోహణము

నన్ని దేశములనుండి వేలకొలది ప్రయాణికు లిచ్చటి ప్రకృతి సౌందర్యమును చూచుటకు వత్తురు. కొందరు పర్వతారోహణకై వత్తురు, కొందరు శీతకాలమున లోయలు హిమముతో నిండియున్నపుడు హేమంతఋతు క్రీడాలోలసులై వత్తురు; మరి కొందరు హిమము కరిగిన పిమ్మట వికసించిన పుష్పముల వసంత

శోభను తిలకించుటకు వత్తురు. వీరంద రీ విధముగా సెలవుదివసములు గడపుట కిచ్చుటకు వచ్చినప్పుడు వీరికి తాత్కాలిక గృహాది వసతుల నేర్పాటుచేసి అనేకులు జీవించుచున్నారు. ఇంకను కొంతమంది పర్వతముల నెక్కుటకు వచ్చినవారికి త్రోవ జూపి సహాయపడు చున్నారు. ఇన్ని విధములుగా నీప్రజలు తమ పర్వతమయదేశములో ధనమార్జించుచున్నారు.

పటముజూచి స్విట్జర్లాండులో పట్టణములు పీఠభూమి మీాదనున్నవని గమనింపుడు. ముడిపదార్థము లంతగా నవసరములేనట్టి వస్తువులనే తయారు చేయుదురు. మరియు నీ తయారైన వస్తువుల నొకచోటనుండింకొక చోటుకు పంపుటకు కూడ వ్యయమంతగా నుండకూడదు. గడియారములను, వాచీలను జినీవాలో చేయుదురు. ఇది జినీవాసరస్సు మీాద రోన్ నది, సరస్సును విడిచి ప్రవహించుచోట నున్నది. స్విట్జర్లాండులో బొగ్గుదొరకదు. ఉన్నత పర్వతములనుండి క్రిందకు పారుచున్న నదీ ప్రవాహజనిత శక్తి, విద్యుచ్ఛక్తి నుద్భవించుచున్నది. ఇది కార్ఖానాలలోని యంత్రములను, రైళ్లను నడపుటకును, పట్టణములలో వెలుతురు నిచ్చుటకు నుపయోగపడు చున్నది. పీఠభూమిమీాదనున్న పట్టణములలో అందమైన పట్టుబట్టలు, నూలు బట్టలుకూడ తయారగుచున్నవి. ఈ పర్వత మయదేశమునుండి వస్తువుల నితర చోట్లకు పంపుటగాని, ముడిసరకును తెప్పించుకొనుటగాని ఎంతయు వ్యయకరము. ఎగుమతి దిగుమతి ఖర్చులతిమెక్కువ గనుక చౌకవస్తువులను తయారుచేసినచో లాభము కిట్టదు. స్విస్ సరకుల ఖరీదెప్పుడును ఎక్కువేకాని వాటి నాణ్యముకూడ నెక్కువే. జూరిచ్, బాజెల్ (Basle) పట్టణములలో పట్టువస్త్రములు, నూలువస్త్రములు తయారుచేయుదురు. బెర్న్

దేశమునకు రాజధాని. వీటిని పటములోఁజూచి యివి యేయేతావు లలో నేలనభివృద్ధినొందినవో గ్రహింపుడు.

స్విట్జర్లాండునందు సరకుల నెక్కువ వ్రయప్రయాసల కోర్చి అటునటు పంపవలెనని పైపరిచ్ఛేదములో చెప్పియుంటిమి. ఉన్నతమైన ఆల్పుపర్వతములు స్విట్జర్లాండు నితరదేశములనుండి వేరుచేయుచున్నవని పటముజూచిన తెలియగలదు. పట్టువస్త్ర పరిశ్రమకు ముడిపట్టు ఇటలీనుండి రావలెను. దీనికి సులభమైన మార్గము సెంట్ గోథర్డుకనుమ. రైను, రోనులు పుట్టుచోట్లను పటములో పరిశీలించి చూడుడు. ఇవి రెండును దగ్గరగానే పుట్టుచున్నవి; వీటికి సమకోణములుగా మరిరెండు నదులు పారుచున్నవి. ర్యూస్ నది ఉత్తరముగాను, టిసినో (Ticino) నది దక్షిణముగా నిటలీలోనికిని ప్రవహించుచున్నవి. ఉత్తరము నుండి దక్షిణమునకు ఈరెండు నదులు మిక్కిలి చక్కనిమార్గ ముగా నేర్పడినవి. అనేక సంవత్సరములనుండి టిసినో నది కెగువ గాను రెండు లోయలమధ్యను, సెంట్ గోథర్డు కనుమకుపైని, ర్యూస్ నదికి దిగువగాను, స్విట్జర్లాండులోనికి బాట ఏర్పడి యున్నది. ఈబాటవెంబడి నేడొక రైలు మార్గము వేయబడినది; ఇది కనుమక్రింద "టన్నెలు"గా పోవుచున్నది. ఆల్పులగుండా మరికొన్ని కష్టసాధ్యమైన బాటలున్నవిగాని — అన్నిటిలోను ఇదియే ఎక్కువ ప్రధానమైనది.

అభ్యాసము.

1. బెర్నుయొక్క యునికిని చూపుచు పటమును గీయుడు. ఈ పట్టణమువద్దకలియుచున్న బాటలన్నిటిని గుర్తించుడు. గీనినిబట్టి ఈ పట్టణము దేశమునకు రాజధానిగానుండతగినదని గమనించుడు.

2. ఇటలీనుండి స్విట్జర్లాండుకు పోవు సెంట్ గోథర్డు మార్గముయొక్క పటము గీయుడు.

3. స్విట్జర్లాండుయొక్క ఎగుమతులు క్రింద నీయబడినవి:—

ఎగుమతులన్నిటియొక్క మొత్తముఖరీదులో తయారైన	పట్టు వస్త్రములు	17%
,, ,, ,, ,,	నూలు ,,	14%
,, ,, ,, ,,	గడియారములు	14%
,, ,, ,, ,,	యంత్రములు	9%
,, ,, ,, ,,	ఆహారపదార్థములు	9%
,, ,, ,, ,,	రంగులు	3%

ఈ అంకెలనుబట్టి లేఖ్యమునుగీయుడు.

4. మీరు వ్రాసిన జెకోస్లొవేకియా హంగరీల లేఖ్యములనుచూచి మీ రిప్పుడు తయారుచేసిన లేఖ్యముతో సరిపోల్చుడు. వీటినిబట్టి ఈ మధ్యస్థ మిట్టదేశముల గురించి మీరేమి తెలిసికొనుచున్నారు?

14-వ అధ్యాయము.

ఐరోపా మధ్య ధరా ప్రాంతము, I

మధ్యధరా దేశముల సామాన్యలక్షణములు.

పటములో మధ్యధరా సముద్రమును జూడుడు. దాని అక్షాంశను, ఆకారమును, దానిలోనికి జొచ్చుకొనియున్న ద్వీపకల్పములను, దాని తీరస్థదేశములన్నిటిని గమనించుడు. ప్రపంచములో నితర ప్రాంతములందలి మధ్యధరా శీతోష్ణస్థితిని గురించి చెప్పియుంటిమి. ఈస్థితి 30° మొ॥ 40°ల అక్షాంశలలో నెప్పుడు నుండు ననియు, ఈ అక్షాంశలలో వ్యాపారపవనములు వేసవిలో

వీచుటవలన నివి వేడిగాను పొడిగానుండుననియు, శీతకాలమున వ్యాపార ప్రతికూలపవనములు వర్షమిచ్చుననియు మీకు తెలియును గదా. ఉత్తర, దక్షిణ అమెరికాలలోను, దక్షిణ ఆఫ్రికాలోను, ఆస్ట్రేలియాలోను ఉన్న మధ్యధరాప్రాంతములతో ఐరోపా మధ్యధరాదేశములను పోల్చితిరేని, ఈ శీతోష్ణస్థితిగల ఐరోపాదేశముల వైశాల్యము చాలయెక్కువని తత్క్షణము గ్రహింపగలరు. పటముజూచిన దీనికి కారణము సులభముగా గ్రహించగలరు. మధ్యధరాసముద్రము తూర్పునుండి పడమరకు దీర్ఘముగా వ్యాపించియున్నది. కనుక శీతకాలమున అట్లాంటిక్కు మహాసముద్రము మీదనుండి వీచు వెచ్చని తడిపవనములు సుదూరము భూమిమీదకు పోవుచున్నవి. ఉత్తర, దక్షిణ అమెరికాలలో నున్నతపర్వతములు తీరమున కతిసమీపముగా నున్నందున వెచ్చని, తడి, శీతకాల పవనములు దేశములోకొన్ని మైళ్లైనను దాటక పూర్వమే వాటిలో తేమపోవుచున్నది. దక్షిణాఫ్రికాలోను, ఆస్ట్రేలియాలోను ఈ అక్షాంశల (30°—40°) మధ్యనున్న భూభాగము తక్కువ కనుక మధ్యధరా శీతోష్ణస్థితిగల ప్రాంతమును తక్కువే. మధ్యధరాదేశములను ఐరోపాలో నితర భాగమునుండి వేరుచేయు ఉన్నత పర్వతములున్నవని గమనించుడు. అనగా పూర్వకాలమునుండి మధ్యధరాప్రాంత ప్రజలను యూరపులో నితర భాగమునుండి పర్వతములు వేరుచేయుచున్నవి. (ఆఫ్రికా, ఆసియాలనుండి సహారా, అరేబియా ఎడారులు వేరుచేయు చున్నటులనే). వారు తమ సముద్రము ప్రపంచమునకు మధ్యగానున్న దనుకొనిరి. కనుక దానికి మధ్యధరాసముద్రమని పేరిడిరి. ప్రపంచనాగరికతకు కారణభూతులైన వారిలోకొందరీ సముద్రముచుట్టు నివసించి నాగరికత

స్థాపించిరి. ప్రాచీన ఈజిప్షియనులు భూమిపరిమాణమును కొలిచిన మొట్టమొదటివారు. గ్రీకులు సుందరమైన శిల్పకళకును, అద్భుతమైన కట్టడములకును ప్రఖ్యాతివడసిరి. రోమనులు ప్రపంచమునకు రోమను ధర్మశాస్త్రమును, రోమను రోడ్లను ప్రసాదించిరి.

శీతోష్ణస్థితి.

మధ్యధరా సముద్రముచుట్టునున్న దేశములు ఏదోకొంత భాగమందైనను మధ్యధరా శీతోష్ణస్థితి గలిగియున్నవి. స్పెయినులో దక్షిణపు, ఆగ్నేయపు తీరభాగములలో సరియైన మధ్యధరాస్థితి గలదు. మధ్య పీఠభూమిలో ఖండపు శీతోష్ణస్థితియు ఉత్తరమున వాయవ్యముననున్న తీరమందు పశ్చిమ ఐరోపా శీతోష్ణస్థితియునున్నవి. దక్షిణ ఫ్రాన్సులోను ఇటలీ ద్వీపకల్పములోను మధ్యధరాస్థితియు, ఉత్తర ఇటలీలోని లంబార్డీమైదానమందు ఖండపు శీతోష్ణస్థితియునున్నవి. యుగోస్లావియా పశ్చిమ తీరము, ఆసియామైనరుయొక్క పశ్చిమ దక్షిణతీరములు, సిరియా తీరమందలి చీలికయు, ఈజిప్టు, ఉత్తరాఫ్రికాభాగములు—ఇవన్నియు మధ్యధరా శీతోష్ణస్థితి కలిగియున్నవి. బల్గేరియాలోను, ఆసియామైనరు మధ్యభాగమున ఖండపు శీతోష్ణస్థితిగలదు. 20, 21-వపుటలలోనున్న పటములను జాగ్రతగా పరిశీలించితిరేని తీరస్థ ప్రదేశములు మధ్యధరా శీతోష్ణ లక్షణములు కలిగి శీతకాలమున వెచ్చదనమును, వర్షమును, వేసవిన నావృష్టియుపొందుచున్నవని గ్రహించగలరు. దేశమధ్య భాగములన్ననో, ఖండపు శీతోష్ణస్థితిగలిగి వేసవి వర్షమును పొందుచున్నవి. ఇది యంతయును మనమనుకొనునట్లే తటస్థించుచున్నది. ఇక ప్రతిదేశమును వేర్వేరుగా పరిశీలింతము.

స్పెయిను.

స్పెయిను ఈసముద్రముయొక్క పడమటి కొననున్నది. దీనిలో చాలభాగము పీఠభూమి. టేగసు, గ్వాడల్క్వివరు నదుల లోయలలోతప్ప మిగిలిన పల్లపుభూమి బహుస్వల్పము. ఉత్తరమున పిరనీసు పర్వతములు, స్పెయిను ద్వీపకల్పమును ఫ్రాన్సునుండి వేరుజేయుచున్నవి. ఇవి ముడుత పర్వతములు. ఉన్నతమై, నిట్రమై, శిఖరములందు మంచు కలిగియున్నవి. ఫ్రాన్సునుండి స్పెయినులోనికి రెండేదార్లున్నవి. ఇవి పిరనీసు పర్వతముల చెరియొక చివరనున్నవి. స్పెయిను ఉత్తరతీరము పొడుగుననున్న కెంటేబ్రియను పర్వతములుకూడ (పిరనీసు పర్వతములవలె) ముడుత పర్వతములే. దక్షిణమున సియెరానివాడా పర్వతములును ముడుతవే. వీటిపే రిదివరలో నెచ్చట వింటిమి? ఉత్తర అమెరికాలో కాదూ? దీనినిబట్టి ఉత్తర అమెరికాలోని భాగమొకప్పుడు స్పెయినుకు చెందియుండెననియు స్పానియర్డు లీపర్వతములను మొదటజూచి ఈ పేరు పెట్టిరనియు మనము గ్రహించవచ్చును. స్పెయిను, పోర్చుగలు దేశములు కలిసి ఐబీరియను ద్వీపకల్పమైనవి. దీని మధ్యభాగమంతయు పీఠభూములతో నిండియున్నది. దీని కడ్డముగా కొండలు వరుసలుగా నుండుటచే నొక చోటునుండి మరియొక చోటుకు బాటలు వేయుట మిక్కిలి దుర్ఘటము. రాకపోకల సాధనములు సరిగా లేని దేశమును పరిపాలించుట మిక్కిలి కష్టము. ఈ కారణముచేత స్పెయిను ప్రజలెల్లప్పుడు ఇబ్బంది పడుచునే యున్నారు. శీతకాలమతి చలిగాను, అనావృష్టిగానుండును. వేసవిలోనైనను పీఠభూమి ఎక్కువగా వేడెక్కినపుడు కొద్దిగా తొలకరివానలు కురియును. అసగా రైతులు తమ భూములకు నీరుపెట్టుకొనుటకుగాని, మందలకు నీరుపెట్టుటకుగాని నీరు దొరకకెంతయు శ్రమపడవల

యును. మనము స్పెయినుకు వెళ్లియుండిన మన ఇండియాలో పొలములకు నీటిపారుదల లెట్లున్నదో వీటికిని అట్లేయున్నదని చూడగలము. నీటిపారుదల కొరకు కట్టడముల నిర్మించుట స్పానియర్డులకు మూరుజాతి వారు నేర్పిరి. వీరు ఉత్తర ఆఫ్రికానుండి వచ్చి స్పెయినులో చాల భాగము జయించి ఇందు ఎనిమిదవ శతాబ్దము మొదలు పదునైదవ శతాబ్దమువరకు నివసించియుండిరి. స్పెయినులోని దృశ్యములను చూచినచో ఉత్తర ఇండియాలోని భవనములవంటి వాటిని తరుచుగా జూడగలము. ఇండ్లపై చదునైన డాబాలును, ఇండ్లముందర చుట్టుప్రాకారములుగల ప్రాంగణములును—ఇది వర్షములేని వేడిదేశమని సూచించును. పీఠభూమిపై ననేకమైన గొఱ్ఱెలను మేపుచున్నారు. ప్రసిద్ధికెక్కిన మెరీనో ఉన్ని స్పెయినునుండి వచ్చుచున్నది. పీఠభూమిపై గోధుమ పండించవచ్చును. కాని మధ్యధరా ఉద్భిజ్జములైన ద్రాక్ష, నారింజ, ఆలివులు అండలూషియా లోయలలో పెరుగును. ఇచ్చట సెవిల్లి నారింజలకును, జెరెజ్ షెర్రీ సారాయికిని, మర్షియా, వెలెన్షియా తీరభూములు పుష్కలముగా పండుచున్న (రేయిజినులు) ద్రాక్షలకును ప్రఖ్యాతి. నీటి పారుదల పద్ధతి క్రింద నీ పంటలన్నియు పండించుచున్నారు. ఇవియే స్పెయినులో నతిజనసమ్మర్దముగల ప్రదేశములు.

అండలూషియాలో సీసము, రాగి గనులున్నవి. ఉత్తరమున బిల్బావోచుట్టు ఇనుము విస్తారము దొరకుచున్నది. స్పెయినులో బొగ్గులేదు. కనుక సీఖనిజముల నిక్కడ కరిగించలేక పైదేశముల కెగుమతి చేయుదురు. బిల్బావో ఇనుము ఎగుమతి చేయుగొప్ప రేవు పట్టణము. స్పెయినులోని గొప్ప పట్టణములు చాలవరకు తీరము మీదనున్నవని గమనించుడు. దేశ

ములో చాలమట్టుకు పీఠభూమి గనుక నిట్టులనేయుండును. మాడ్రీడు రాజధాని; పీఠభూమిమీాదనున్నది. పీఠభూమి బాటలన్నియు నిచ్చట కలియుచున్నవి. మాడ్రిడుకు జనసమ్మర్దముగల లోయలతో, ముఖ్యముగా ఆండలూషియా లోయలతో, రాక పోకల సదుపాయములంతగా లేవు. కనుక దీనియొక్కయునికి అంత పెద్దదేశమునకు రాజధానిగా నుండుటకు తగియుండ లేదు.

పోర్చుగలు.

రాజకీయముగా పోర్చుగలొక ప్రత్యేకదేశము. శీతోష్ణ



[*Photo:* E N A

పోర్చుగలులో చెట్లనుండి ఒలిచిన బెండు రాసిగా పేర్చుట

స్థితియు స్పెయిను శీతోష్ణ స్థితికంటె వేరుగానున్నది. ఇందు మధ్యధరా ఐరోపా స్థితికంటె పశ్చిమ ఐరోపా శీతోష్ణస్థితి ఎక్కువ యున్నది; ఈ దేశములో చాల భాగము సంవత్సరమంతయు వీచు ప్రతిపవన మండలములోనున్నది.

దీనిరాజధాని లిస్బను. ఈ ప్రధానమైన రేవుపట్టణము దక్షిణ అమెరికాతోను, ఆఫ్రికాతోను వర్తకము సాగించుచున్నది. టేగస్ లోయలో ద్రాక్షయును, పర్వత వాలమీద సతత హరితములైన ఓక్ చెట్లును పెరుగును. ఈ చెట్ల బెరడునుండి సారా సీసాలకు బిరడాలను చేయుదురు. మరియు విదేశముల కెగుమతి



[Photo: E. N. A

పోర్చుగలు : డౌరోనదిగట్టున సానువులపై ద్రాక్షతోటలు

చేయుటకు ద్రాక్షపండ్లను పెట్టెలలో నుంచునప్పుడు ఈ బెరడు పనికివచ్చును. డౌరోనది లోయలో నిక్షేపించునది జాగ్రత్తగ

జరుగుచున్నది. ఇచ్చట మిక్కిలి ముఖ్యమైన యుత్పత్తి ‘పోర్టు’ సారాయి.

అభ్యాసము.

1. ఐబీరియను ద్వీపకల్పముయొక్క పటమును తయారుచేయుడు. ఈ అధ్యాయములో పేర్కొనిన పర్వతములను, నదులను, పట్టణముల నిందు గుర్తించుడు.

2. ఈక్రింది అంకెలనుబట్టి మాడ్రిడు, సెవిల్లి పట్టణముల ఉష్ణోగ్రతా వర్షపాతములను చూపు లేఖ్యము (గ్రాఫు)లను వ్రాయుడు :—

మాడ్రిడు :

	జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే	జూన్.	జూలై.	ఆ	సె.	అ.	న	డి.
ఉష్ణోగ్రత	40	44	47	52	59	69	76	75	66	55	47	40
వర్షపాతము	1 5	1·3	1·0	2.0	2·0	2.0	1.0	0·5	0·5	1·3	2·0	1·5

సెవిల్లి :

	52	56	60	64	70	78	85	85	78	68	60	53
	2·0	2·0	2·5	2·0	1·5	0.5	0	0	0·8	2·0	2·5	3·0

3. మీ లేఖ్యములనుజూచి ఈ క్రిందిప్రశ్నలకు జబాబులు వ్రాయుడు :-

(క) శీతకాలమున ఏపట్టణము ఎక్కువ చలిగా నుండును?

(చ) ఏపట్టణమున వేసవులు ఎక్కువ వేడిగా నున్నవి?

(ట) ఏపట్టణమున ఉష్ణోగ్రతా తారతమ్యము హెచ్చుగానున్నది?

(త) ఏపట్టణమున వర్ష మెక్కువ?

(ప) ఏపట్టణమున వేసవిలో వర్షము లేదు?

(గ) ఏపట్టణమున శీతలవర్ష మధికతరము?

(జ) ప్రతి పట్టణము ఏమాసములలో నధికతమవర్షము పొందుచున్నది?

4. 3-వ ప్రశ్నలో ప్రతిజబాబునకు ఒక్కకారణమిండు.

15-వ అధ్యాయము.

ఐరోపా మధ్యధరాప్రాంతము II.

ఇటలీ.

ఇటలీ పటముజూచి ఇది ఇండియాను పలువిధముల పోలి యున్నదని గమనించుడు. ఉత్తరమున హిందూదేశము ఆసియా మిగతభాగమునుండి హిమాలయ ముడుతపర్వతముచే వేరు జేయబడుచున్నట్లే, ఆల్ప్సు ముడుతపర్వతములచే ఇటలీ మిగత యూరపుఖండమునుండి వేరు జేయబడుచున్నది. ఒండ్రుతో కూడిన సింధు-గంగామైదానముగుండా సింధు-గంగానదులు ప్రవహించుచున్నటులే ఆల్ప్సులకెదురుగా నొండ్రుతో కూడిన మైదానముగుండ పోనది ప్రవహించుచున్నది. రెండుదేశము లందు దక్షిణభాగము ద్వీపకల్పము. నీటితీరము పొడుగునను సన్నని మైదానము లున్నవి. ఇటలీ ద్వీపకల్పభాగమున అపినైను ముడుతపర్వతములు మిట్టభూమిగా నేర్పడినవి. కాని ఇండియాలో దక్కను మిట్టభూమి ప్రాచీనకఠిన శిలామయము. ఈ మూడు నిర్మాణభాగములను వేర్వేరుగా పరిశీలింతము.

ఆల్ప్సులు:

ఇవి ఎత్తైన పర్వతములు; సంవత్సరము పొడుగునను వీటి శిఖరములు హిమము మంచుగడ్డలతో నిండియుండును. చూచుటకు సుందరముగా నుండును. కనుక నీ పర్వతముల నెక్కుటకును అందలి దృశ్యములజూచి ఆనందించుటకును యూరపులో నితర ప్రాంతములనుండి అనేకు లిచ్చటకు వత్తురు. వీటి నాళ్ల మీద పుట్టుచున్న నదులన్నియు తొలుత హిమనదులుగా ప్రారం

భమగుచున్నవి. కనుక లంబార్డీ మైదానము అని పిలువబడు పోనది లోయగుండా ప్రవహించు నదులన్నియు హిమవత్పర్వతములందు పుట్టుచున్న గంగానది యుపనదులవలె ఎల్లప్పుడు నీటితో నిండియుండును. పర్వతవాలులు నిట్రముగా నుండుటచే వీటినుండి పారెడునదు లతివేగముగా క్రిందకు ప్రవహించును గనుక నివి విద్యుచ్ఛక్తి నుద్భవించుటకు పనికివచ్చుచున్నవి. ఇటలీలో బొగ్గంతగా లభించదు. కనుక అందలి కర్మాగార పరిశ్రమల కిది యెంతయు నవసరము. స్విట్జర్లాండులో వలెనే ఇటలీ పర్వత శ్రేణుల మధ్యనున్న లోయ లతిలోతుగా నున్నందున నీ పర్వతముల దాటు టతికష్టము. నేడు వీటిగుండా అనేకమైన సొరంగములు ('టన్నెళ్లు') కలవు. వీటిగుండా సెంటుగోథర్డు, సింప్లాను కనుమలద్వారా ఇటలీనుండి స్విట్జర్లాండుకును, మాంటు సీనిస్ ద్వారా ఇటలీనుండి ఫ్రాన్సుకును రైళ్లు పోవుచున్నవి. ఆల్పుల పడమటివైపునకంటె తూర్పువైపున యెత్తు తక్కువ. ఇటలీనుండి జర్మనీకి బెన్నర్ కనుమగుండా ఇనుపదారి పోవుచున్నది. మీ అట్లాసులో నీ దారులన్నిటిని గీసి ఈకనుమలకు ఇటలీ వైపుననున్న పట్టణముల గుర్తించుడు.

లంబార్డీ మైదానము:

ఇది ఇటలీలో నతి జనసమ్మర్దముగల మిక్కిలి ప్రధానమైన భాగము. ఇది గంగామైదానము ననేక రీతుల పోలియున్నదని ఇదివరకే చెప్పియుంటిమి. దీనినేల ఒండ్రు మట్టితోనిండియున్నది. దీనిలో పెక్కునదులు పారుచున్నవి. నీటిని అవసరమగు నప్పుడు నీటిపారుదల కుపయోగించు కొనవచ్చును. దీని ఉత్తర, పశ్చిమ, దక్షిణవైపుల పర్వతములు చుట్టియున్నందున ఇచ్చట ఖండపు శీతోష్ణస్థితిగలదు. నైరృతీపవనము ద్వీపకల్ప భాగమునకు

వర్షమునిచ్చుచున్నదిగాని ఈ మైదానమున కిచ్చుటలేదు. వేసవి లోనిది ప్రాపణ (convection) వర్షముబొందుచున్నది. ఐతే పడమటి భాగమునకంటె తూర్పున వానయెక్కువ. ఈ విషయ మునకూడ నిది గంగామైదానమును పోలియున్నది. పో నది యొక్కడెల్టా భూములు వేసవిలో వర్షముగలిగి వెచ్చగానుం డును. కనుక వరిపండును. పడమటి భాగమున గోధుమపండును. ఇక్కడ ఎక్కువమంది ప్రజలువ్యవసాయదారులు. నదికి సమీప మున పచ్చిక హెచ్చుగా పెరుగుచున్నది. కనుక చాలచోట్ల పాడి పరిశ్రమ జరుగుచున్నది. జున్నుప్రధానమైన యెగుమతు లలో ఒకటి. 'గార్గన్జోలా' జున్ను, 'పార్మేసాన్' జున్ను అని వినియుందురు. ఇవి రెండు లంబార్డీ మైదానములో తయారగు చున్నవి. చాలమంది పట్టుపురుగులను మల్బరీ ఆకులు మేత పెట్టి పెంచుచున్నారు. ఈ చెట్లు ఆల్పుల దిగువవాళ్లపై చక్కగా పెరుగును. ఈ పట్టు పురుగులనుండి వచ్చుపట్టును పట్టణముల లోని కార్ఖానాలలో వడికి బట్టలు నేయుచున్నారు.

కర్మాగార పరిశ్రమలుగల పట్టణములన్నియు లంబార్డీ మైదానములోనున్నవి. మీపటములో మిలాను, టూరిన్, జినోవాలనుచూడుడు. మొదటి రెండుపట్టణములు ఆల్పు లను సరాసరి దాటిపోవుమార్గములయొక్క (దక్షిణపు) ఇటలీ వైపుకొననున్నవి. ఇవి ముడిపట్టును ఫ్రాన్సునుండియును, సము ద్రముమీద దిగుమతియగు ఇతర ముడివస్తువులను జినోవా రేవుద్వారాను, తెప్పించుకొనుచున్నవి. పర్వతముల మధ్య నున్న ఒక ఖాళీచోటుకెదురుగానున్న దీపట్టణము. కనుక దీని ద్వారా లంబార్డీ మైదానములోని పారిశ్రామిక పట్టణములను సముద్రతీరముతో కలుపు రైలుమార్గము వేయుటకు వీలుగా

నున్నది. ఆల్పు పర్వతఝరులనుండి ట్యూరిన్, మిలాన్ పట్టణములు విద్యుచ్ఛక్తిని సులభముగాబొంద గలుగుచున్నవి. జినోవానుండి తయారైన పట్టువస్త్రములు, నూలు వస్త్రములు, మోటారుకార్లు ఆల్పులగుండా రైలుమీదను, సముద్రము మీదనుకూడ పంపబడుచున్నవి. సముద్రముమీద పంపబడు వస్తువు లేరకమైనవని తలచెదరు? ఈ రెండుపట్టణములు గొప్ప రైలుమార్గములకు కేంద్రములేలనో తెలియునా?

ఈ మైదానపు తూర్పు చివర వెనీసు నగరమున్నది. ఇది ముచ్చటగొలుపు వింతనగరము. పోనదీ ముఖద్వారమువద్ద నున్న అనేక ద్వీపములు కలిసి ఈ పట్టణమైనది. శత్రుజాతుల దాడినుండి రక్షించుకొనుటకు పూర్వకాలమున నీ పట్టణము నీ విధముగా నిర్మించిరి. మధ్యయుగమున యూరపు కంతకు మహానగరమై వెనీసు విరాజిల్లెను. ఆసియాతో నడచిన వాణిజ్యమంతయు దీనిద్వారా జరిగెను. ఇండియాకు సముద్రమార్గము కనిపెట్టబడిన పిమ్మట పశ్చిమ ఐరోపా వర్తకమంతయు ఆఫ్రికాను చుట్టిపోవుచుండుటచే వెనీసుయొక్క వాణిజ్యము క్షీణింపజొచ్చెను. నేడు సూయెజ్ కాలువ తెరచిన వెనుక తిరిగి కొంత వర్తకమిచటనుండి సాగుచున్నది. పోనది బేసినులోని యుత్పత్తుల కొన్నిటిని వెనీసెగుమతి చేయుచున్నది గాని దీని విషయమై నిజముగా జినోవాకు శ్రేష్ఠమైన యునికియున్నది.

వెరోనా ఎచ్చటనున్నదో గమనించుడు. ఇది బ్రెన్నర్ కనుమదారియొక్క ఇటలీ నైపు చివరనున్నది. బొలోన్యా (Bologna) అపినైను పర్వతముల దాటి ఫ్లారెన్సు పైజాలకు పోవుచున్న మార్గముయొక్క ఉత్తరపు చివరనున్నది. ఇవన్నియు ఇటలీలో పురాతనమైన సుందర నగరములు. వీటిలోనున్న

అద్భుత అమూల్య చిత్రకళావస్తు సముదాయమును చూచుట కనేకులు పోవుచుందురు. లంబార్డీమైదానములోని పట్టణము లన్నియు దానియంచున నున్నవని గమనించుడు. దీనికి కారణ మూరయగలరా? పోనది సాధారణముగా గట్లపైకి పొంగిపారు చుండును—గంగానదివలెనే; కనుక పెద్దపట్టణములు నదికి సాధ్య మైనంత దూరములో నేర్పడ్డవి.

ఇటలీ ద్వీపకల్పభాగము :

ద్వీపకల్పపు మధ్యభాగము అపినైను పర్వతములచే నిండి యున్నది. ఇవి ముడుతపర్వతములు, ఇచట భూమి యింకను



[Photo: Underwood.

ఇటలీలోని ఒక 'ఆలివు' తోఁపు

తీవ్రముగా సంచలించుచుండును. కనుక భూకంపములు, అగ్ని పర్వతములు తరుచుగా నీ భాగమున నుపద్రవము కలిగించు చున్నవి. నేపిల్సువద్ద వెసూవియస్‌ను, సిసిలీలో ఎట్నాను చూడుడు. ఇవి రెండు అగ్నిపర్వతములు. నేటికిని ప్రజ్వలించు చునే యున్నవి.

ఈప్రాంతమున సాధారణ మధ్యధరా శీతోష్ణస్థితి యున్నది. ఓక్, ఛెస్ట్‌నట్, సైప్రెస్ మున్నగు సతత హరిత వృక్షములచే కొండలునిండియున్నవి. దిగువ వాళ్లపై ఆలివులు పెరుగుచున్నవి. ప్రజలు ఆలివునూనెను వెన్ననేతులకు బదులుగా వాడుచున్నారు. నారింజ, నిమ్మ, ద్రాక్ష సర్వసాధారణ పంటలు. తీరమైదానముల మీద గోధుమపైరగుచున్నది. ఆర్నో బేసినులోను, నేపిల్సు పరిసరములందును, సిసిలీ తీర మైదానమందును మిక్కిలి ముఖ్యమైన వ్యవసాయపు భూములున్నవి. ఆర్నోబేసినులోని గోధుమగడ్డిని లెగ్‌హార్నువద్ద పింజెగా పేనుట కుపయోగించుచున్నారు. సిసిలీలో నిమ్మపండ్లు ముఖ్యపంట. నారింజ, నిమ్మపండ్లు పాలెర్మోనుండి యెగుమతి యగుచున్నవి.

రోము దేశమునకు రాజధాని. ప్రాచీనకాలమునుండి చరిత్ర ప్రసిద్ధమైన నగరము. నేపిల్సు మహాఘనమైన రేవు స్థలము. అపినైనులలో పుట్టిన ప్రవాహజనిత విద్యుచ్ఛక్తిచే నిచ్చట మిల్లులలో పరిశ్రమలు జరుగుచున్నవి.

అభ్యాసము.

1. లంబార్డీ మైదానపుపటము గీయుడు. ఈ అధ్యాయములో పేర్కొనబడిన పట్టణములను, కనుమలను, నగులను గుర్తించుడు.

రైలుమార్గములనుకూడ గుర్తించి, ఈ బాటలనుబట్టి ఈ పట్టణము లెంత చక్కని యునికి గలిగి యున్నవో స్పష్టపరుచుడు.

2. మిలాను, జినోవాల ఉష్ణోగ్రతా వర్షపాతములజూపు లేఖ్యములను గీయుడు:—

మిలాను:

జ	ఫి.	మా	ఏ	మే	జూన్.	జూలై.	ఆ.	సె	అ.	న	డి
32	38	46	55	63	70	75	73	66	56	44	36
2·5	2·3	2·8	3·5	4 0	3·3	3·0	3·0	3·5	5·0	4·0	3·0

జినోవా:

46	48	52	58	63	70	75	75	71	62	53	47
4·0	4·0	4·0	4·0	3·5	2·5	1·5	2·5	5 0	8·0	7·5	5·0

3. మీ లేఖ్యములను, అట్లాసును జూచి ఈక్రింది విషయములను విశదపరచుడు.

(క) జినోవాలోకంటె మిలానులో శీతకాలమెందుకు ఎక్కువ చలిగానున్నది?

(చ) మిలానులో ఉష్ణోగ్రతా తారతమ్యమేల నెక్కువగా నున్నది?

(ట) మిలానులో నధికతమవర్షము ఏప్రిలు, మే, జూనులలోను మరల సెప్టెంబరు, అక్టోబరు, నవంబరులలోను కురియుచున్నది. జినోవాలో సెప్టెంబరు మొదలుకొని మేవరకు ఎక్కువవర్షము కురియుచున్నది. వేసవిలో బహుస్వల్ప వర్షము.

(త) జినోవాలో సంవత్సరమునకు 51·8 అంగుళములు వర్షముండగా, మిలానులో 39·7 అంగుళములేలయున్నది?

16-వ అధ్యాయము.

తూర్పుఐరోపా.

తూర్పు ఐరోపాలో మహావిశాలమైన స్థలభాగము లున్నవి. ఇవి సముద్రమునకు చాలదూరముననున్నందున అసలైన ఖండపు శీతోష్ణస్థితి కలిగియున్నవి. రుమేనియా, యుక్రేయిను దేశములు వీటిలో మిక్కిలి ప్రధానములు. రుమేనియా మధ్యధరాసముద్రమునకు దగ్గరగా నున్నది కాని దానినుండి బాల్కను పర్వతములచే వేరుచేయబడుచున్నది. రష్యా దక్షిణ భాగమునకు యుక్రేయినని పేరు. వీటిని గురించి వరుసగా చదువుదము.

రుమేనియా మైదానము.

రుమేనియా హంగరీకి నల్లసముద్రమునకు మధ్యనున్నదని మీ అట్లాసులో చూడుడు. ఈ దేశమున రెండు ప్రత్యేక విభాగము లున్నవి. దేశముయొక్క పశ్చిమార్థభాగమున ట్రాన్సిల్వేనియను ఆల్పులు, కార్పేతియను పర్వతముల ఆగ్నేయభాగము నున్నవి. వాలేచియా మైదానము, మోల్డేవియాలు కలిసి పూర్వార్థభాగమైనవి.

ట్రాన్సిల్వేనియాలో ఖనిజసంపద మెండుగా నిండి యున్నది. బొగ్గు, ఇనుము, రాగి, వెండి, బంగారము, సీసము అన్నియు దొరకును. ఈగనులతో సంబంధించిన లోహశోధన పరిశ్రమలు కొన్ని సాగుచున్నవి. లోయలలో మంచిసారవంతమైన నేల విస్తారముగ నున్నది. ఇందు గోధుమ, మొక్కజొన్న, పండ్లు—ముఖ్యముగా ద్రాక్ష—పండును.

వాలేచియా మైదానము ఆల్ప్సులకు డాన్యూబునదికి మధ్యగానున్నది. ఇది యూరపులో నతిసారవంతమైన ప్రాంతములలో నొకటి. వేసవులు వేడిగాను చలికాల మత్యంత శీతల



[*Photo:* E. N. A.

రుమేనియాలో గోధుమపంట కోయుట

ముగా నుండును. వర్షము మే, జూన్, జూలై నెలలలో పడును. అనగా కెనడా శీతోష్ణస్థితిగతులే ఇచటనున్నవి; కనుక నా మాదిరి పంటలే—గోధుమ, మొక్కజొన్న—పండును. రుమేనియా ప్రజలు చాలవరకు మొక్కజొన్న నాహారపదార్థముగా వాడి గోధుమను విస్తారముగా డాన్యూబు ముఖద్వారమువద్ద బ్రెయిలా, గాలట్జ్ రేవులగుండా పై దేశముల కెగుమతి చేయుచున్నారు.

ఈ రెండును నదిమీది రేవుస్థలములనియు మహాసముద్రముపై పోవు నౌకలుకూడ నది కెగువగా వీటివరకు రాగల

వనియు గమనించుడు. డాన్యూబు దిగువభాగముకు నల్లసముద్రముకు మధ్యనున్న మైదానమును ప్రత్యేకముగా డోబ్రుజా అని పిలుతురు. సారవంతమైన వాలేచియా భూములకును దీనికిని చాల వ్యత్యాసమున్నది. దీని నేలంతయు లేమలేని సున్నపు రాతితో నిండియున్నది. కావున నిచట ముతుకగడ్డి మాత్రము మొలచును. గొఱ్ఱెలు వీటిని మేయునుగాని ఇది యంతగా ఫలప్రదమైన ప్రదేశముగాదు.

రష్యను మైదానములు.

రష్యాదేశములో మిక్కిలి ఎక్కువభాగము మైదానములతో నిండియున్నది. ఉత్తరమున చాలవరకు శృంగాకార వృక్ష



[*Photo* · E N A

సైబీరియాలో శృంగాకారవృక్షారణ్య దృశ్యము

ములో లేక (టండ్రా) శీతల యెడారి వృక్షములో కలవు. శృంగాకారారణ్యమునకు దక్షిణమున మరియొక విశాలమైన

ప్రాంతము ఆకురాల్చు స్వభావముగల (Deciduous) వృక్షములతో నిండియున్నది. ఈయరణ్యమున అనేక తావులందు భూమి చదునుగా శుభ్రపరచియుండుటచే వ్యవసాయము జరుగుచున్నది. దక్షిణమున మంచిసారవంతమైనట్టి నల్లమట్టి నేలగల—వ్యావసాయిక ప్రాంతమొంతయు విస్తీర్ణతగలిగియున్నది. దీనినే యుక్రెయినందురు. ఇది శీతోష్ణస్థితియందు రుమేనియా నెక్కువగా పోలియున్నది. గోధుమ ముఖ్యపంట. నేడు సామ్యవాద సోవియట్ ప్రజాస్వామ్య సంయుక్త ప్రభుత్వము (Union of Socialist Soviet Republics) చే సహకారపద్ధతిని చాలభాగము వ్యవసాయము జేయబడుచున్నది. నేల మోటారు "ట్రాక్టరు" నాగళ్లచే దున్నబడుచున్నది. వ్యవసాయమంతయు నతి నవీనపద్ధతులవిూద జరుగుచున్నది. (—పు



[*Photo:* E. N. A.

దక్షిణరష్యాలో గోధుమనూర్చుట



[*Photo:* E. N. A.

బాకు పెట్రోలియమున్న నూనె బావులు

లోని వ్యాపారమును చూచెను). 1914 న ప్రపంచమున రష్యాలో
సగభాగము యూరపుఖండము నావలనను గోనుములో చాల భాగము

స్థాపించేసెడిది. కాని నేడు రష్యా వారు దీనినంతను దేశము లోనే వాడుకొనుచున్నారు. యుద్ధమునకు పూర్వము నల్లసముద్రముమీదనున్న ఒడెస్సా గోధుమ వర్తకములో ముఖ్య రేవుపట్టణముగా నుండెను.

నల్లమట్టి ప్రాంతమునకు దక్షిణమున డోనెట్జ్ దేశములో గొప్ప బొగ్గుగనులున్నవి. వీటి సమీపమున ఇనుము గనులు దొరకును. ప్రస్తుతమిది రష్యాలో గొప్పపారిశ్రామిక ప్రాంత మయినది. ఇచ్చట ఇనుము, ఉక్కుసామానులు, యంత్రములు ముఖ్యముగా తయారగుచున్నవి.

కాస్పియను సముద్రపరిసరప్రాంతి మనావృష్టిగానుండుటచే పంటలు పండవు. కాని దీని పడమటి తీరమున గొప్ప చమురు బావులుగల పెద్దక్షేత్రమున్నది. ఇయ్యది ప్రపంచము నందున్న గొప్ప తైలక్షేత్రములలో నొకటి. రష్యాకు కావలసిన చమురంతయునుగాక ఎగుమతి చేయుటకుకూడ విస్తారముగ లభించుచున్నది. బాకు వద్ద విశేషముగా నీ చమురును పైపు తోడి గొట్టముల ద్వారా నల్లసముద్రముమీదనున్న బాటమ్ రేవుకు గొనిపోవుచున్నారు.

అభ్యాసము.

1. రష్యా, రుమేనియా పటమును గీయుడు. ఇందు దేశస్వభావసిద్ధ భాగములను గుర్తించుడు. ప్రతిభాగమందలి ముఖ్య యుత్పత్తులను వ్రాయుడు.

2. ఈ క్రింది యంకెలనుబట్టి ప్రపంచములో గోధుమయుత్పత్తిని సూచించు లేఖ్యమును గీయుడు.

దేశము	ప్రపంచయుత్పత్తి మొత్తములో శాతము
సంయుక్త రాష్ట్రములు	19·6
రష్యా	16·1
కెనడా	12 1
ఇటలీ	5·0
రుమేనియా	2·5
ఇండియా	6 2
ఆర్జెంటైను	6·5
ఆస్ట్రేలియా	3 3
ఇతరదేశములు	28 7

3. ఒక కాళీప్రపంచపు పటమున ప్రధానమైన గోధుమపంటస్థలములకు పసుపు రంగువేయుడు.

17-వ అధ్యాయము.

నైరృతి ఆసియా.

ఆసియాయొక్క నైరృతిభాగము ప్రపంచములో మిక్కిలి ముఖ్యమైనవిగా నెంచబడు ప్రాంతములలో నొకటి. ఇది యూరపు, ఆఫ్రికా, ఆసియాలు కలియు చోట నున్నది. అనేక శతాబ్దములు నుండి జనులు తూర్పునుండి పడమరకును, పడమరనుండి తూర్పునకును ఈ మార్గముననే ప్రయాణముచేయుచుండిరి. గుడ్ హోపు అగ్రము చుట్టిపోవు సముద్రపు మార్గము కనిపెట్టబడనంతవరకు ప్రాచ్యపాశ్చాత్య దేశముల మధ్యవర్తకమంతయు నీ భాగముగుండా జరిగెను. దీని మైదానము మీదనే ప్రాచ్యసైన్యములు

పాశ్చాత్య సైన్యములు కలిసికొని యుద్ధము చేసినవి. ప్రపంచ మహామతములలో మూడు ఇచ్చటనే యుద్భవించినవి. క్రైస్తవ మతస్థు లీ ప్రాంతములో నొక్కొక్క భాగమును తమ 'పవిత్ర దేశము'గా భావించుచున్నారు. కొన్ని అతి పురాతన నాగరికత లిచ్చటనే పెంపొందినవి. ప్రపంచములో మరయే ఖండము లిఖిత పూర్వకమైన ఇంత పురాతన చరిత్రను కలిగియుండ లేదు. నేడు మనము దీని పూర్వపు ఔన్నత్యమును గూర్చి అన్వేషించుచున్నాము; ఏలనన దీనిలో చాలభాగము కేవలము ఎడారి. మరికొంత పెద్దభాగము పర్వతమయము. ఆసియాఖండములో కెల్ల మిక్కిలి తక్కువజనసంఖ్యగల ప్రాంతములలో ఇది యొకటి.

దీనిలో ననేకమైన పీఠభూములున్నవి—ఆసియామైనరు, అరేబియా, ఈరాను—. సిరియాలో మధ్యధరా సముద్రతీరపు మైదానమొకటి చిన్నదికలదు. టైగ్రిసు, యూఫ్రెటీసు నదుల లోయలో నొండ్రుమట్టితో కూడిన పెద్దమైదానమే ఇరాకు దేశము. దీని ఉత్తరభాగము మధ్యధరా అక్షాంశములలోనున్నను, దక్షిణ భాగము వ్యాపారపవన అక్షాంశములో ఖండమునకు పశ్చిమ వైపుననున్నది. దీనినిబట్టి దక్షిణభాగమంతయు ఎడారియని తేలుచున్నది. అరేబియా చాలవరకు సహారాను పోలి యున్నది. రెండింటిని సన్నని ఎర్ర సముద్రము మాత్రమే వేరుపరుచుచున్నది. ఉత్తరభాగమైనను పర్వతమయముగనుండుటచే శీతకాలపు వర్షవాహక నైర్ఋతి ప్రతిపవనములు దేశములోనికి చాలదూరము పోజాలవు. కనుక ఆసియామైనరు సరిహద్దుల తీరపు చీలికలుమాత్రము మధ్యధరా శీతోష్ణస్థితిని పొందు చున్నవి. ఆసియామైనరు, ఈరానులయొక్క మధ్య పీఠ భూములకు బొత్తిగా వానలేదు; పైగా ఎత్తుగానుండుటచే శీత

కాలమున నిచ్చట చలియత్యధికము. ఇట్టి ప్రాంతమున నధిక సంఖ్యాకులు నివసింతురని మనము తలంచముకదా.

అరేబియా.

ఈ దేశము ప్రాచీన శిలల పాషాణములగు ప్రాంతము; దక్షిణమునకును పడమటి వైపున ఎత్తుగా నిట్రమైయుండి తూర్పు వైపునకు వాలియున్నది. సంవత్సరము పొడుగునను దీనిపై ఈశాన్య వ్యాపార పవనములు వీచును. ఋతుపవనపు గాలి పవనములే; అందులో ముఖ్యముగా దక్షిణపశ్చిమాన వర్షింపవగుంచే, బొత్తిగా పెనుకాక యున్నవి. ఎమాను మం బీయా యంతయు ఎడారియే. వీనివిమానములలో ఒమాన్ ద్వీపకల్పమునైపుడు సముద్ర పవనము స్వల్పముగా వర్షము నిచ్చును. కాని తక్కిన దేశమంతయు సంవత్సరమునకు 10 అంగుళములకంటె తక్కువ వర్షము పొందుచున్నది. కొన్ని యెడలనున్న నీరుచిమ్ముచున్న ఊటబావులుగా పైనుబికి, "ఒయేసిస్" లనబడు జలయుతమైన పచ్చని తావులేర్పడినవి. ఇచ్చట బెడుయిను అరబ్బులు వారిగొర్రెలను, మేకలను మేపుచుందురు. కాని ఈ సమస్త జాతులు ఒక తావున పచ్చిక అయిపోగానే మరియొక తావునకు పచ్చిక కొరకు వెదకుకొనుచు పోవుచుందురు. ప్రపంచములోనున్న మహమ్మదీయ మతస్థులకు తీర్థయాత్రా స్థలములైన మక్కా, మెదీనా పట్టణములు ఎఱ్ఱసముద్రమునకు దగ్గరగానున్నవి. సూయజు కాలువద్వారా ప్రాక్పశ్చిమములుగా పోవుచున్న నౌకలన్నియు ఏడెనువద్దనాగి మిగత ప్రయాణమునకై సరుకులను, నీటిని బొగ్గును సామానులు చేసుకొనును.

ఈరాకు.

పూర్వకాలమున టైగ్రీసు - యూఫ్రెటీసు లోయ ప్రాచీన ప్రపంచములో నతిముఖ్యమై, నత్యంత సస్యస్థానము లయిన దేశములలో నొకటిగానుండెను. నేడిది గొప్ప యెడారి. ప్రపంచ మునకు "సప్లయి" యగుచున్న ఖర్జూరపు పంటలో చాలభాగము ఇచ్చటనే పండి బాస్రాద్వారా ఎగుమతియగుచున్నది. పూర్వ కాలమున నీటిపారుదల నిమిత్తము చక్కని కాలువలు నదుల



[Photo: E. N. A.

బాగ్దాదు — బజారులోనున్న వీధి

నుండి త్రవ్వబడియుండెను; కాని నేడవి యన్నియు నెండి పోయినవి. నదులు పుట్టుచున్న మిట్టభూములమీద పెరిగిన అనేకమైన చెట్లు ప్రాచీనుల యుద్ధనౌకలు నిర్మించుకొనుటకుగాను నరికి వేయబడినవి. ఇట్లు పర్వతపార్శ్వములు అడవిలేక బోడి యగుటచే మధ్యధరా సముద్రమును విడిచిన తుపానువర్షములు

పర్వతముల నిట్టపువాళ్లో మీదనున్న మట్టిని పూర్తిగా కడిగి వేసినవి. ఈమట్టి నదులలోనికి కొట్టుకొనివచ్చి లోయదిగువ భాగములోనున్న కాలువలను పూడ్చివేసినది. ఈశతాబ్దమున నవి మరమ్మత్తులు చేయబడినవి. ఈ నీటిపారుదల సదుపాయములు తిరిగి బాగుపడిన తావులందు ఖర్జూరము, వరి, గోధుమ, ప్రత్తి పండించుచున్నారు. రాజధానియగు బాగ్దాదు పారసీక సింధుశాఖ కతిసమీపమునున్న బాస్రాతో రైలుద్వారా కలుపబడియున్నది. ఇండియాకు యూరపుకు నేర్పడిన విమానపు మార్గములో నిది విమానపు మజిలీ రేవుగా స్థాపితమగానే దీనిప్రాధాన్యత మరింత హెచ్చినది.

సిరియా, పాలస్తీనులు.

నైరృతి ఆసియాఖండములోని దేశములన్నిటికంటె నివి మిక్కిలి సౌఖ్యమైన శీతోష్ణస్థితి కలిగియున్నవి; మొత్తముమీద నిచ్చటను వర్షము తక్కువే కాని, తక్కిన దేశము లన్నిటికంటె నెక్కువవర్షము పొందుచున్నవి. కనుక నారింజ మున్నగు ముఖ్యధాన్య ఫలములను పండించుచున్నారు. 1914—18 మహాయుద్ధానంతర మిచ్చట యూదుల వలసరాజ్యము లనేకము నేర్పడినవి. తోట వ్యవసాయము విరివిగా జరుగ నారంభించెను, నారింజ పండుచున్న మండలమునకు జాఫా కేంద్రము. ఈ రేవు నుండి విస్తారముగా నెగుమతియగు చున్నది. జెరూసలె మొక పురాతనపట్టణము. ఇది సున్నపురాయిగల పీఠభూమి మీద కట్టబడినది, నేడు జాఫాతోను, ఈజిప్టుతోను రైలుద్వారా సంబంధము కలిగియున్నది. బేరూట్ సిరియాలోకెల్ల నతి ముఖ్యమైన రేవుపట్టణము.



[Reproduced by permission of the Controller of H. M Stationery Office

జాఫా నారింజ పండ్లు నితరచోట్లకు గొనిపోవుట

ఆసియామైనరు, ఇరాను.

ఈ రెండు ప్రదేశములలో జనసంఖ్య చాలతక్కువ. చాలమంది జనులు గొఱ్ఱెలను మేకలను పెంచియు, పర్వతముల మధ్యనున్న లోయలలోను, సన్నని తీరపు మైదానములలోను ఉన్న చిన్న చిన్న పొలములను వ్యవసాయముచేసియు జీవించుచున్నారు. ఆసియామైనరు పడమటిభాగమున సముద్ర తీరమున సారవంతములైన నేలలను నీరిచ్చుచున్నందున ద్రాక్ష పండును. ఎండబెట్టబడిన ద్రాక్షపండ్లు, అత్తిపండ్లు, ఖర్జూర పండ్లు పొగాకు మొదలగునవి ఎగుమతి యగుచున్నవి. ఇరానులో నూనెబావులు ఎక్కువగా కలవు. పెట్రోలు పారశీకపు సింధుశాఖలో గొట్టములద్వారా తీసికొనిపోబడి ఎక్కువగా ఎగుమతియగుచున్నది.

అభ్యాసము.

1. ఈ ప్రాంతముయొక్క పటమునుగీసి అందులో పైపాఠ్యాంశమున చెప్పబడిన పట్టణములనన్నిటిని గుర్తించుము.
2. ఈ పట్టణముల పేర్లను ఒకచోట వ్రాసి ప్రతిదానికెదురుగా దానికిగల ప్రసిద్ధతను వ్రాయుము.
3. ప్రపంచములో వివిధ దేశములందు ఉత్పత్తియగుచున్న పెట్రోలు మొత్తమును శాతములో చూపు ఈ దిగువ అంకెలను బట్టి ఒక రేఖాపటము తయారుచేయుము :

యు. ఎస్. ఎ.	68·1	బర్మా	0 6
మెక్సికో	3·8	ఇరాను	3·2
రష్యా	6·6	మిగత ప్రపంచములో	15·5
రుమేనియా	2·2		

18-వ అధ్యాయము.

చీనా.

మనమిక ఖండముయొక్క రెండవ వైపునకు మరలు చున్నాము. మిక్కిలి జనశూన్యమైన యొక అనావృష్టి ప్రాంతము నుండి ప్రపంచములోకెల్ల మిక్కిలి జనసమ్మర్దముగల యొక ప్రాంతమునకు మరలుచున్నాము. మీ అట్లాసులో చీనాను జూడుడు. ఇది యే అక్షాంశములో నున్నదియు శోధించి గమ నించుడు. ఇది చాల పెద్దదేశము. దీనిలో విస్తారముగా మిట్ట భూమియు, మూడు పెద్దమైదానములును, మూడు పెద్దనదు లును గలవు. ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకు బహు విస్తీర్ణమును కలిగియుండుటచే దీని శీతోష్ణస్థితిలోకూడ విభేదము యెక్కువగా నున్నవి. మరియు దీనిలో మిట్టభూములు పశ్చిమమునను దక్షిణమునను ఉన్నవి. తూర్పు ఉత్తరములతో ఎత్తుగాలేవు. మరియు పర్వతముల దిగువనున్న లోయలన్నియు తూర్పునకు ఆగ్నేయమునకు వ్యాపించియున్నవని గమనించుడు. ఋతుపవనములు చీనాయొక్క శీతోష్ణస్థితిపై విశేష ప్రభావము కలిగియున్నవి. యూరేషియాయొక్క శీతోష్ణస్థితినిగూర్చి మునుపు చెప్పినపుడు ఖండమధ్యభాగము వేసవినెలలలో నతివేడెక్కునదియు నందుచే వర్షదాయకమైన వేడిఋతుపవనము సముద్రమునుండి లోపలికి వీచుననియు చెప్పియుంటిమి. ఇది దక్షిణమునుండియు ఆగ్నే యమునుండియు చీనామీదకు వీచును. అనగానిది చీనా కెంతమేలు చేయుచున్నదో పటమును జాగ్రత్తగాచూచి గమ నించుడు. దక్షిణభాగము పర్వతమయమగుటచే వర్షపాత మెక్కువ. సముద్రమునుండి వీచెడు పవనము యాంగ్ట్సి, హ్వాంగ్‌హోనదుల లోయలకెగువగా చాలదూరము పోగలదు.

కనుక దేశము లోపలిగానున్న మైదానములు సహితము విశేష వర్షము పొందుచున్నవి. ఉత్తరమునకంటె దక్షిణమున వర్షమెక్కువ; ఏల? దక్షిణమున వేడి ఎక్కువ కనుక గాలిలో తేమ ఎక్కువ ఇముడ్చుకొనును. శీతకాలమున ఆసియాయొక్క మధ్య పీఠభూమియందు చలి అధికముగానుండును. దీనినుండి చీనామైదానముల మీదకు చలిగాలులు వీచును. అప్పుడీ మైదానములు గడ్డకట్టుచున్న లోయలకు నష్టము. ఎలననగా ఉత్తరమున ఉష్ణోగ్రత తగ్గుచుండగా వానస్థానమునకంటె తక్కువయగును. ... ప్రతిసంవత్సరము ...

హ్వాంగ్-హో (Hwang-ho) లోయ: చీనాలోని నదీ మైదానములలో ఇది మిక్కిలి ఉత్తరముగానున్నది. దీని ... లోయెస్ అనబడు స్నిగ్ధశిలగుండా పోవుచున్నది. ఈ పసుపుపచ్చ రంగుగలిగి మధ్య పీఠభూమి నుండి ... తీవ్రమైన వాయువ్యపవనములతో కొట్టుకొనివచ్చిన మట్టితో ఏర్పడినది. దీనిగుండా నది ... ఈ మట్టి నతివిస్తారముగా ... చీనామైదానము లోనికి తీసికొని వచ్చుచున్నది. కనుక నదీప్రవాహము అతి శీఘ్రముగా పూడిపోవుచున్నది. ... వరదలు వచ్చి ... గ్రామములను నాశనము చేయును. ప్రపంచమున ... జనసమ్మర్దము గల ... మైదానమునకిది. శీతకాలమున చలి ఎక్కువగాను, వేసవిలో వేడిగాను ఉండును; వర్షపాతము తక్కువ గనక వరి పండదు; కాని గోధుమ, జొన్న, ... చిక్కుడు ... పండుచున్నవి.



[*Photo:* E. N. A.

చీనాదేశపు కూలీలు తేయాకును మోసికొనిపోవుట.

యాంగ్‌ట్సీ కియాంగ్ లోయ: [illegible] ముఖ్య [illegible] ప్రవహించుచున్నదని [illegible] [illegible] పశ్చిమ [illegible] "[illegible]" ([illegible]) [illegible] కొన్ని సరస్సులలో [illegible], ముఖ్య చీనా మైదానము [illegible]. [illegible] జేసిన చీనాలో గల్ల [illegible] [illegible] ప్రాంతములలో [illegible] [illegible]. [illegible] గోధుమలు [illegible] [illegible] చేయుచున్నవి. [illegible], [illegible], [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ([illegible]) [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible].

'గోబి' [illegible] కొన్ని [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible]

లోయలోనున్న మైదానపు ప్రజల కొంతయు నిశాలాభదాయ కము. వేసవికాలమున నదులన్నియు ఋతుపవన వర్షముచే నిండునప్పుడు తొలుత సరస్సులు పూర్తిగ నిండిపోవును. కనుక మిగిలిన నీరు స్వల్పమగుటచే దిగువ మైదానముపై వరదవచ్చి కొట్టివేయదు. ఉత్తర మైదానములలో వరదలుగావించు వినా శము, ఉపద్రవములు మధ్యచీనా మైదానములలో లేవు. హ్వాంగ్ హో మైదానపు ప్రజలవలెనే ఈమైదానపు ప్రజలు కూడ వ్యవసాయదార్లు. కాని యాంగిట్స మైదానము దక్షిణా మున నున్నందున ఎక్కువ వెచ్చగానుండును, వర్షముకూడ హెచ్చుగానున్నందున వివిధరకముల పంటలు పండును. వరి ముఖ్యమైనపంట. ప్రత్తికూడ విశేషముగా పండును. కొండ సానువులను చదునుపరచి తేయాకు పండించుచున్నారు. ఇవన్నియు వేసవిపంటలే. కాని ఈ భాగము వెచ్చగానుండుటచే సాలుకు రెండుపంటలు పండించవచ్చును. కనుక శీతకాలమున గోధుమ, బార్లీ, చిక్కుడు, కూరగాయలు పండును. ఇచ్చట జనసంఖ్య మిక్కిలి సాంద్రముగానుండును. కనుక కనబడిన ప్రతిచోటున ఏదో మొక్క మొలపించుచున్నారు. చాల మట్టుకు వరిచేల గట్లమీద చిక్కుడో ఇంకొక పంటయో పండించుదురు. చదును చేసినకొండ సానువులపై [illegible] కూడ పండించుటకలదు. చీనాదేశపు స్త్రీలు పట్టుపురుగులను మల్బరీ ఆకులతో మేపిపెంచుచున్నారు. ఈ మల్బరీ చెట్లను గూడ తరుచుగా పొలముగట్లమీద నాటుచున్నారు.

చీనాలో ప్రజలందరు నేలమీద నివసించుటకుగూ [illegible] చాలదు. కనుక కొందరు నదిమీద పడవలనే యిండ్లుగా చేసి కొని అందులో తమ జీవితములను చివరివరకు గడపెదరు. సీను

కాతులను గుంపులుగా పెంచియు, చేపలుపట్టియు, నీటిని, నానారకముల పనివలలో నున్నపై క్రిందకుమీదకు పోవు ప్రమాణికులుగా ఉపయోగించుచున్నారు.



[*Photo :* E. N. A.

చీనాలో పొలము దున్నుట.

సికియాంగులోయ: చీనాలోనున్న మూడు పెద్దనదులలోను నిది మిక్కిలి దక్షిణముగానున్నది. మీ అట్లాసులో జూను పై రెండింటికి నదుల లోయలలోకంటె నీ నది లోయలో పల్లపుభూమి యెక్కువగా నున్నట్లుగమనించుడు. సంవత్సరమంతయు నిచ్చట వెచ్చగానుండును; పైగా ఇక్కడ పడిసంత వర్షము చీనాలో మరెక్కడను పడుట లేదు. చీనాలో నీ భాగమొదలి సాధారణపుపంటలు మన మిండియాలో పండించునవియే. వరి మిక్కిలి ప్రధానమైనపంట; ఆ తరువాత నారింజ అరటి మున్నగు ఉష్ణమండల ఫలజాతులు.

చీనా యొక్క ఖనిజసంపద: చీనాలో ఖనిజ సంపద విశేషముగా నిక్షిప్తమయి యున్నది. ఇందులో ఎక్కువ భాగమే నేడు మాంచుకలో నున్నది. షాంగ్‌టంగ్ ద్వీపకల్పములో నేల బొగ్గు విస్తారముకలదు. హోనన్ [illegible] బొగ్గు, యినుము దొరకును. హాంకౌ, హానయాంగ్, వూచాంగ్ పట్టణములను చూడుడు. ఇవన్నియు హాన్ నది యాంగ్‌ట్సీకియాంగులో పడుతావువద్దనే యున్నవి. ఈ పట్టణములలో కర్మాగార పరిశ్రమలు విరివిగా సాగుచున్నవి. కొన్ని పట్టణములు నదులపై రేవుస్థలములు. యాంగ్‌ట్సీకియాంగ్‌పై పెద్ద స్టీమర్లు హాంకౌవరకు పోగలవు—అనగా ముఖద్వారము నుండి 1000 మైళ్లవరకు పోగలవు. దేశమంతయు పర్వతమయమైయుండి రాకపోకల సదుపాయములు స్వల్పముగా నుండుటచే చీనా తన ఖనిజసంపద నభివృద్ధి చేసికొనుటకు ఎక్కువ ఇబ్బంది పడుచున్నది. పర్వతమయ దేశములో రైలుమార్గములు వేయుట కష్టమని మనమిదివరలో చూచియుంటిమి గదా. ఇంత ఎక్కువ వైశాల్యముగల చీనాలో నెంత తక్కువ రైలు మార్గమున్నదో పటమునజూడుడు. లోన వర్తకము చాలవరకు నదులపై స్టీమర్లద్వారా జరుగుచున్నది. [illegible] ఇరుకుగా నున్నందున సరకులను మనుష్యులు మోసికొని పోవలెను. పెంపుడు జంతువులు బహుతక్కువగా నున్నవి; ఎందుకనగా సేద్యమునకుపకరించు నేలయంతయు మనుష్యుల ఆహారపదార్థ సృష్టికే సరిగా చాలకున్నది. పశువులమేతకు భూమి ఎచటనుండి వచ్చును? కనుక [illegible] బడవు. ఒంటిచక్రపుబండ్లలో సరుకువేసి మనుష్యులే తోసికొని పోవుదురు. అందుచేత రోడ్లుగూడ వెడల్పుగాను [illegible] లేదు.

పట్టణములు: పెకిన్ పురాతన రాజధాని—ఉత్తరమైదానముమీద నున్నది. ఇది దేశముయొక్క కేంద్రస్థానమున కతి దూరముగానున్నందున నాన్కింగ్‌ను రాజధానిగా నేర్పరుచుకొనిరి. షాంగ్‌హే చాల ముఖ్యమైన రేవుపట్టణము. దీనికి ప్రపంచమంతటితోను వర్తకముగలదు. యాంగ్‌ట్సి, హాన్ నదుల సంగమమువద్దనున్న హాంకౌ, హాన్యాంగ్, వూచాంగ్ వర్గములోని పట్టణములగురించి చెప్పియుంటిమి.

కాంటను: సికియాంగు ముఖద్వారమువద్దనున్న మరియొక ముఖ్య రేవుపట్టణము. ఇచ్చట ప్రజలలో చాలమంది నదిమీద పడవయిండ్లలో నివసించుచున్నారు.

హాంకాంగ్ సి-కియాంగ్ ముఖద్వారమువద్ద చిన్న ద్వీపముమీదనున్న బ్రిటిషు పట్టణము.

అభ్యాసము.

1. హ్వాంగ్ హో, యాంగ్ ట్సి-కియాంగ్ నదుల బేసినుయొక్క చూచాయ పటములను గీయుడు.

   ఇవి సాధ్యమైనంతమట్టుకు పెద్దవిగా వ్రాసి అందు ప్రతిదానిలోను ఆ నదీ పరీవాహ ప్రదేశము లన్నిటిలోను గల యుత్పత్తులను వ్రాయుడు.

2. ఈ క్రింది పట్టణముల ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతము సూచక రేఖ్యములను గీయుడు:

షాంగ్ హే

జ.	ఫి.	మా.	ఏ.	మే.	జూన్.	జూలై.	ఆ.	సె.	అ.	న.	డి.
38	39	46	56	66	73	81	80	73	63	52	42
2·3	2·3	3·5	3·8	3·8	6·5	5·5	6·0	4·7	3·2	1·7	1·3

హాంకాం

39	40	48	61	71	78	84	83	76	65	54	43
2·0	2·0	1·6	4·8	5·0	7·0	8 5	4·5	2·3	4·0	1·0	0·5

పెకిన్

23	29	41	57	68	76	79	77	68	55	39	27
0	0·3	0·3	0 5	1·5	3·0	9 5	6·5	6·5	0·5	0·3	0

3. గ్రాఫులు చూచి ఈ క్రింది వాక్యములలోని ఖాళీలను పూర్తి చేయుడు:—

మధ్య చీనాకంటె ఉత్తరచీనా శీతకాలమున ఎక్కువ......... సంవత్సరములో......... మాసములవరకు.........చుట్టును భూమిమీద హిమముపడియుండును. యాంగ్ట్సి లోయలో వేసవులు తీరమువద్దకంటె లోపలిభాగమున ఎక్కువ......... ఉన్నవి. ....చీనాలోకంటె.........చీనాలో వర్షపాత మెక్కువ. చీనాలో అసలైన ఋతుపవన శీతోష్ణస్థితి లేదు. ఎందుకనగా మధ్యచీనాలో.........గల శీతకాలము లేదు; మరియు ఉత్తరచీనాలో శీతకాలపు ఉష్ణోగ్రతలు మిక్కిలి.........గానున్నవి.

19-వ అధ్యాయము.

జపాను

జపాను పటముతీసి అందు ఈ క్రింది విషయములను గమనించుడు. ఇందులో మూడు పెద్దద్వీపములును పెక్కుచిన్న దీవులును గలవు. జపాను, కొరియా, ఫార్మోజాలనునవాని ప్రస్తుతము పాలించుచు మంచూకోయొక్క రాజ్యాంగములో నెక్కుడు అధికారము కలిగియున్నది. అనగా తన సామ్రాజ్యము ఖండభాగమునకూడ కొంతయుండుటవలన జపాను ఎక్కువ

సదుపాయము పొందుచున్నది. దేశమునకిది ఎంతమేలో మున్ముందుచూతము. ద్వీపములలో పర్వతభాగ మెక్కువ; పల్లపుభూమి తక్కువ; ఐనను ఖండభాగమున—ముఖ్యముగా మంచూకోలో — మంచిమైదానములున్నవి. దేశముయొక్క ఆకారమునుబట్టి దీని శీతోష్ణస్థితి ఎట్లుండునో గ్రహించగలరు. చాలవరకు చీనాస్థితిని పోలియున్నది. కాని శీతకాలము చీనాలో నున్నంత చలిగానుండదు. మరియు సన్నని జపాను సముద్రముదాటి బైటికి వీచెడు పవనములు జపానుకు శీతకాలపు వర్షమిచ్చుచున్నవి. ఉత్తరచీనా శీతోష్ణస్థితియే మంచూకో కొరియాలలో కానగలదు.

ఆసియాలో మనమిదివరకు చదివిన దేశములకును జపానుకు నొక్కభేదము కలదు. జపానులో పర్వతము లింకను ఏర్పడుచున్నవి; ఇంకెన్నియో ప్రజ్వలించుచున్న అగ్నిపర్వతములున్నవి. భూకంపములును కలుగుచుండును. ఇవి పట్టణములను పూర్తిగ నాశనముచేయును. మీరు జపాను నెళ్లియుండిన నచట గృహనిర్మాణవిధానమును గుర్తించియుందురు. రాయి వంటి గట్టివస్తువులతో కట్టినచో భూకంపమువచ్చిన వెంటనే కూలిపోవునను భయముచే నాగరికులు కలపతోను, కాగితములతోను కట్టుదురు. గొప్ప రేవుపట్టణములలో వ్యాపారము కొరకు నిర్మించిన భవనములన్నియు నిట్లు లేవుగాని నివసించుటకు కట్టిన ఇండ్లుమాత్రము చాలవర కిప్పటికి నిట్లే కట్టబడుచున్నవి. శీతకాలమున చలియధికము; భూకంపము వచ్చినచో నిండ్లలోని దీపములు బోర్లపడి కలపతో చేర్చిన నేలను గోడలను కాల్చి భస్మపటలము చేయును.

దేశములో విశేషభాగము మిట్టనేల యగుటచే ఏ కాస్త చోటు దొరకినను దానిని సేద్యముగా సద్వినియోగించుకొనుట కత్యంతయవసరము. జపాను కర్షకులు చీనావారివలెనే నిపుణ జాగరూకులు. భూమిలో ముప్పాతికవంతు సేద్యమునకు నిరుపయుక్తము. కనుక వ్యవసాయదార్లు కొండప్రక్కలను చదును పరచి చిన్నచిన్న మడులుగట్టి, నీరు దిగజారిపోకుండ గట్లు



[*Photo:* E. N. A.

జపాను పడుచులు పిసినికాయలనుండి పట్టుదారమును పంకెలపై చుట్టుట

వేసి, వరిపండించుచున్నారు. మిక్కిలి దక్షిణ ప్రాంతములలో సాలుకు రెండుపంటలు పండింతురు—వేసవిలో వరిని, శీతకాల మున గోధుమ, బార్లీ, చిక్కుడును పండింతురు. కొండప్రక్కల మీద తేయాకు పండును; వాటిక్రింది వాలులపైని మల్బరీ

పోషించుచున్నారు. సింహళము, ఇండియాల తేయాకుకంటె జపాను తేయాకు ఖరీదెక్కువ. రబ్బరును గనులకు గంధకమును అమెరికా సంయుక్తరాష్ట్రములకు అమ్ముచున్నారు. మల్బరీ ఆకులను తిని పెరుగుచున్న పట్టుపురుగులనుండి ముడిపట్టుతీసి సుందరమైన బట్టలను నేయుచున్నారు. వానినే మన ఇండియాలో కొను చున్నాము. సాధారణముగా ద్వీపములలో నివసించు ప్రజలు కొంతవరకు తమ ఆహారమునకు మత్స్యములపై నాధారపడి యుందురు. జపానువారు తమ ఆహారము నిమి త్తము సముద్రపుచేపలను విశేషముగా వాడుచున్నారు. కాని ఎంత జాగ్రత్తగ వ్యవసాయముచేసినను, ఎంత విరివిగ చేపలను పట్టినను ఆదేశములోనున్న ప్రజలందరకు చాలినంత భుక్తి లభిం చుటలేదు; కనుక చాలభాగము పైనుండి దిగుమతి చేయు చున్నారు. కొరియా మంచూకోలలోని చదునైన పెద్దమైదాన ములనిప్పుడు గోధుమయు ఇతర ఆహారపదార్థములను పండు చున్నవి. ఇవి జపానులోని ప్రజానీకమునకు ఆహారార్థము సరఫరా యగుచున్నవి.

మన ఇండియా అంగళ్లలో కొనుచున్న జపాను సరకుల ద్వారా ఆ దేశము మనకు బాగుగ తెలియును. ఒసాకా పరి సరములలో నూలునేత జరుగుచున్నది. నేసినవస్త్రము కోబ్ రేవునుండి ఎగుమతియగును. జపానులో నేలబొగ్గంతగా దొర కదు. అది మంచూకోనుండియు, చీనాలోని షాంటుంగు ద్వీప కల్పమునుండియు పుష్కలముగా దిగుమతియగుచున్నది. ఈ దిగుమతియగుచున్న బొగ్గును ఒసాకా, టోకియో కార్ఖానాల లోను పట్టుబట్టల పరిశ్రమలో ప్రత్యేకత బడసిన నాగోయా కార్ఖానాలలోను వాడుచున్నారు. కొరియా బంగారమును,

ఇనుమును, తినుబండారములను, జపాను ఫ్యాక్టరీలలో వేయుటకు గాను ముడిప్రత్తిని, ముడిపట్టును—పంపుచున్నది. ఉత్తరదేశ మున శృంగాకారవృక్షారణ్యమున్నది; ప్రజలు మాత్రము తక్కువ. కాని ఈ చెట్లను నరికి కాగితమును, గుజ్జును, అగ్గి పుల్లలను తయారుచేయుచున్నారు.

పట్టణములు: జపానులోని ముఖ్యపట్టణము లప్పుడే పేర్కొనియున్నాము. టోకియో రాజధాని నగరము; ఇందు కార్ఖానాలు, పరిశ్రమలు విరివిగానున్నవి. రాజధాని కనుక ప్రభుత్వ భవనములు సహజముగా గలవు. టోకియోయొక్క రేవుపట్టణము యోకోహామా; మంచినౌకాశ్రయము కలిగి యున్నది; ప్రపంచములో నన్ని దేశములతోను వాణిజ్యము చేయుచున్నది.

అభ్యాసము.

1. జపాను పటముగీసి ఈ యధ్యాయములో పేర్కొనిన పట్టణములన్నిటిని గుర్తించుడు. దేశములో నేభాగముననున్నవి?

2. దక్షిణ, తూర్పు, ఆసియా పటముగీసి క్రింది వివిధ దేశములలోను ప్రపంచపు వరి యుత్పత్తిలో నెంతెంత శాతము పండుచున్నదో చూపుటకు రంగులు వేయుడు.

ఇండియా	41 0%
చీనా	28 6%
జపాను	8·9%
ఇండో-చీనా	5·4%
తూర్పు ఇండియా దీవులు	4·2%
సయాము	3·2%
కొరియా	2·0%

5% కంటె తక్కువ యుత్పత్తిగల దేశములకు లేతపసుపు రంగు.			
5% మొ॥ 10% వరకు	,,	ముదరపసుపు	,,
10% మొ॥ 30% ,,	,,	నారింజ	,,
30% కంటె మించిన	,,	లేత ఎరుపు	,,

3. ఆ యా దేశములయునికని, నైసర్గిక స్వరూపములను, శీతోష్ణస్థితిని గమనించుచు, పై పటమునుగురించి మీకు చేతనైనంత విపులమైన వ్యాఖ్యానమును వ్రాయుడు.

20-వ అధ్యాయము.

ఆగ్నేయపు ఆసియా : తూర్పు ఇండియా దీవులు.

ఆగ్నేయపు ఆసియాలో రెండు ద్వీపకల్పములును, అనేక ద్వీపములును గలవు. వీటిని మీ అట్లాసులో జూడుడు; ఇండో-చీనాలోను, సయామునులోను, మలేద్వీపకల్పములోను వెన్నెముకవలె పర్వతభూమి ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకు వ్యాపించియున్నదనియును, వీటిమధ్యను దీర్ఘమైన నదుల లోయలున్నవనియు గమనించుడు. ద్వీపములలోకూడ నిట్టి వెన్నెముకవంటి మిట్టభూమి ఆయాదీవుల ప్రధానాక్షమునకు సమాంతరముగానున్నది—ఫిలిపైను దీవులలో ఉత్తరదక్షిణముగాను, సుమత్రాలో వాయువ్యాగ్నేయముగాను, జావాలో రమారమి ప్రాక్పశ్చిమముగాను ఉన్నది. ఈ పర్వతశ్రేణులన్నియు ముడుతపర్వతములు. ఇందు చాలదీవులలో—జపానులోవలెనే—అగ్నిపర్వతములున్నవి. భూకంపములుకూడ తరుచుగ వచ్చుచుండును.

ఈ ప్రాంతపు శీతోష్ణస్థితి మనదేశపుస్థితిని చాలవరకు పోలియున్నది. సముద్రమునుండి వీచుపవనములతో సహా వర్షము వేసవికాలమున వచ్చును. ఇవి అసలైన ఋతుపవనములు. ఇండో - చీనాలో ఇవి ఆగ్నేయమునుండియు, సయాములో నించుమించుగా దక్షిణమునుండియు వీచును. సముద్రమునుండి నేలమీదకు పవన మీ దేశములలో నిక్కె తావకాశమును పటమును జూచి గ్రహించుడు. మలేద్వీపకల్పములో, జావాలోవలె, నిది నైరృతిదిశనుండి వీచును. నిరక్షరేఖ సమీపమునున్న ద్వీపములలో ననావృష్టికాలమే లేదు; అయినను కొన్ని కాలములలో వర్షమెక్కువగానుండును, కొన్నిటిలో తక్కువగా నుండును. ఈదేశములలో నేపంటలుపండినను బియ్యము పెక్కు గలుగుదురు. ఇండో-చీనా, సయాములలో వాని ముఖ్యనదులు టేకు అడవులగుండా నదులుపారుచున్నవి. నరికిన టేకుదుంగలు నదిలోవిడిచిన నివి తేలుచు సముద్రతీరమునకు సులువుగా కొట్టుకొనివచ్చును. ద్వీపములమధ్యనున్న అడవులలో వెదురు మరియు ఎత్తుగా లేచెడు మొక్కలెన్నియో పెరుగుచున్నవి. గృహాది నిర్మాణములకు వెదురుపకరించును. వెదుళ్లను గట్టిగా కలిపి కట్టుటకు ఎత్తుగా లేచు మొక్కలయొక్క నార పనికి వచ్చును. తీరమువద్ద నడవిని నరికివేసి అచట రబ్బరు, చెఱకు, కోకోతోటలను పెంచుచున్నారు. కొన్ని దీవులలో—ముఖ్యముగా డచ్చితూర్పు ఇండియాదీవులలో—ఈతోటలు మిక్కిలి ఏపుగాను విరివిగానున్నవి. మనమిండియాలో వాడుచున్న పంచదారలో చాలభాగము జావానుండి వచ్చుచున్నది. ప్రపంచపణ్యస్థలములలో తూర్పుఇండియా దీవుల రబ్బరుకును, సింహళదేశపు రబ్బరుకును పోటీగలదు.

[illegible] తగరపు గనులకు ప్రసిద్ధి. ప్రపంచ [illegible] తగరపు మొత్తములో చాలభాగ మీ [illegible]. మలయా దేశము, తూర్పు [illegible] ప్రపంచములోనే ఇతరదేశము ఎగుమతి [illegible] లకు మించి ఎగుమతిచేయు [illegible].

సింగపూరు [illegible] ముఖ్యమైనది; ఇది యూరపునుండి [illegible], [illegible] పసిఫిక్ ద్వారా చీనాకును, [illegible], [illegible] కును పోవు ప్రధానమార్గముమీద [illegible]. [illegible] యొక్క రబ్బరు, తగరము, [illegible] ఈ రేవు పట్టణము ఎగుమతిచేయుచున్నది. [illegible] విచ్చుట బాగుగ వేసికొనును.

[illegible] ముఖ్యమైన రేవు [illegible], యూరపుతోను విస్తారముగా వర్త [illegible].

అభ్యాసము.

1. [illegible] గీసి [illegible] విభాగముల [illegible]. ఈ [illegible] ముల చరిత్రను వీలైనంత [illegible].

2. ఈ [illegible] లేఖ్య [illegible].

సింగపూరు

[illegible]	[illegible]	మా.	[illegible]	మే	[illegible]	[illegible]	[illegible]	సె.	[illegible]	న.	డి.
78	79	80	81	82	81	81	81	80	80	79	79
8·5	6·0	6·5	7·0	7·3	6·7	6·7	8·5	7·0	8·3	10·0	10·5

హనాయ్ (ఫ్రెంచి ఇండో-చీనా)

69	67	74	80	83	85	84	85	81	78	73	70
4·0	4 7	1·7	2·5	3 5	2·7	3 5	4·0	16 5	26·2	22·6	10 2

3. ఈ పట్టణములను పటములో చూచి, వీనియొక్క ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతముల భేదములకు కారణములను వివరింపుము.

4. ఈ క్రింది సంఖ్యలనుబట్టి రబ్బరు ఉత్పత్తియొక్క రేఖ్యమును గీయుడు:—

ప్రపంచ మొత్తము	667,000	టన్నులు
మలయా	302,000	,,
సింహళము	57 000	,,
బ్రిటీషు ఉత్తర బోర్నియో	18,000	,,
డచ్చితూర్పు ఇండియా దీవులు	233,000	,,
ఆఫ్రికా	4,000	,,
దక్షిణ అమెరికా	26,000	,,

ఈ అంకెల నుపయోగించుటకుముందు ఏమిచేయవలెను?



PRINTED IN INDIA AT
THE INTERNATIONAL PRINTING WORKS, NUNGAMBAUKAM, MADRAS.